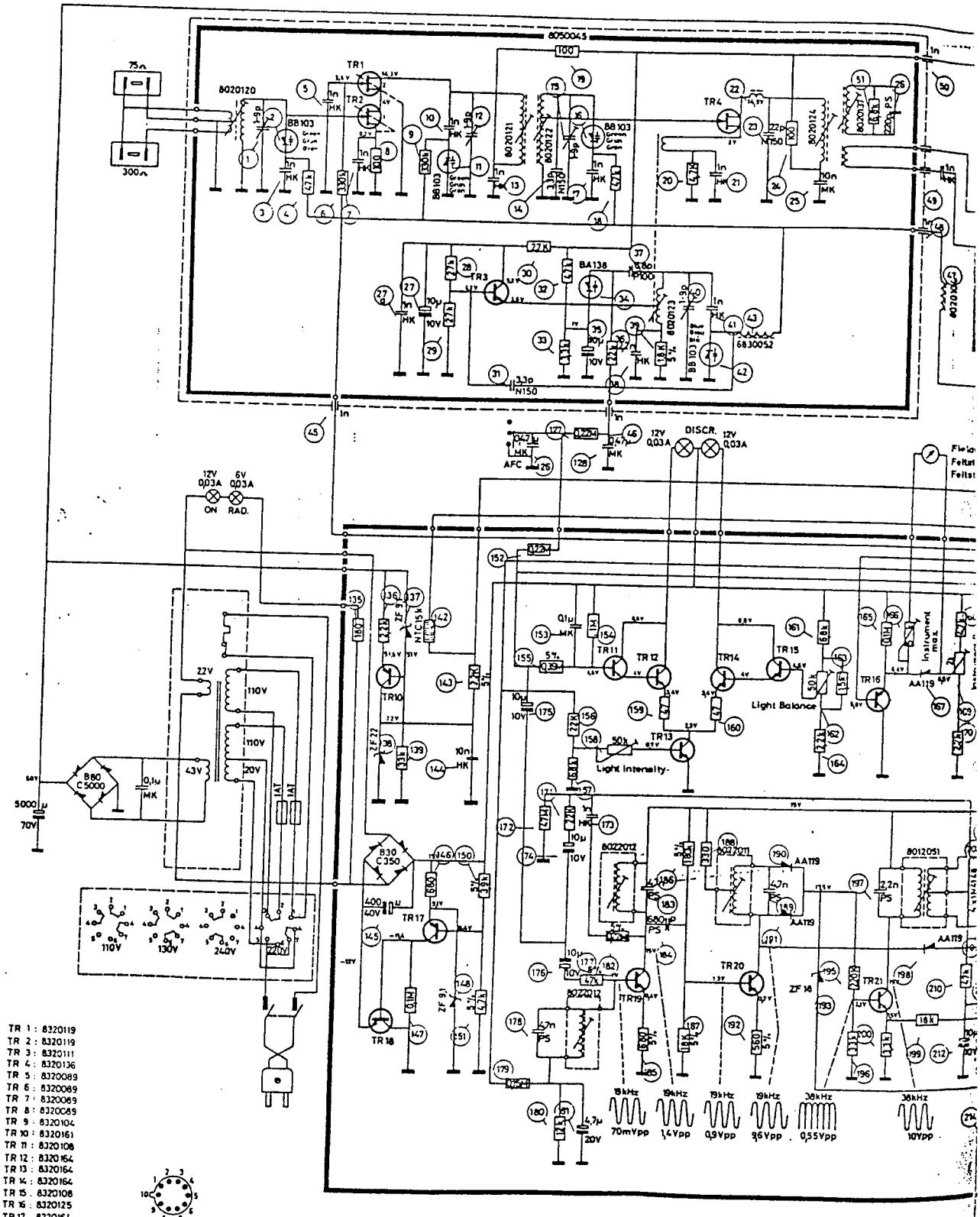


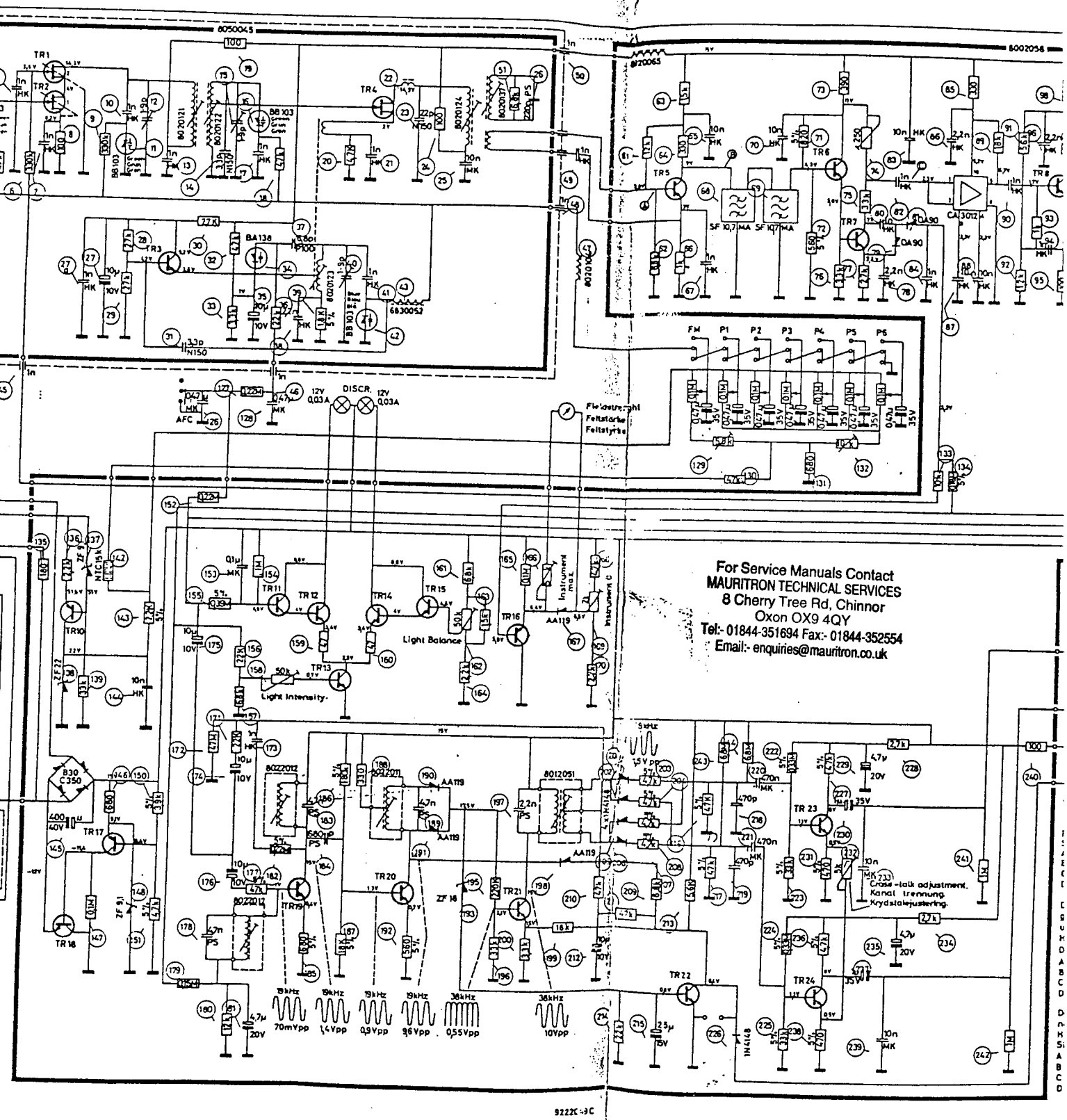

TR 1 : 8320119
TR 2 : 8320119
TR 3 : 8320111
TR 4 : 8320136
TR 5 : 8320089
TR 6 : 8320089
TR 7 : 8320089
TR 8 : 8320089
TR 9 : 8320104
TR 10 : 8320161
TR 11 : 8320108
TR 12 : 8320164
TR 13 : 8320164
TR 14 : 8320164
TR 15 : 8320108
TR 16 : 8320125
TR 17 : 8320161
TR 18 : 8320124
TR 19 : 8320108
TR 20 : 8320097
TR 21 : 8320097
TR 22 : 8320164
TR 23 : 8320108
TR 24 : 8320108

922K-9C

922205: B

**THE QUALITY OF THIS MANUAL IS THE BEST THAT IS AVAILABLE**

# BEOMASTER 3000, TYPE 2402. DIAGRAM 1/ BEOMASTER 3000, TYP 2402. SCHALTBILD



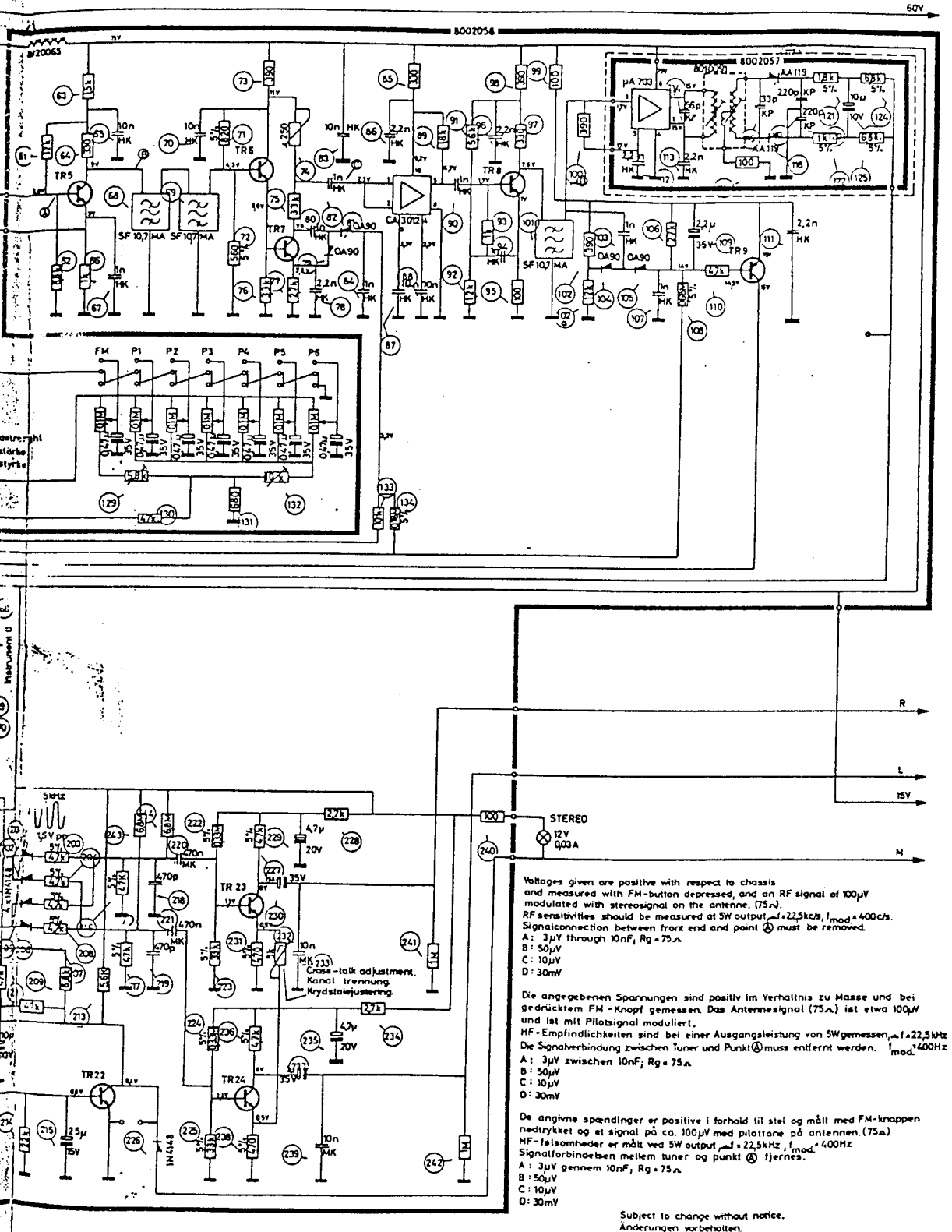


For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



THE QUALITY OF
THIS PAGE IS
THE BEST THAT
IS AVAILABLE

# M 1/ BEOMASTER 3000, TYP 2402. SCHALTBILD 1




Voltages given are positive with respect to chassis and measured with FM-button depressed, and an RF signal of 100μV modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω).
RF sensitivities should be measured at 5W output, Δf = 22,5kc/s, $f_{mod}$ = 400c/s.
Signalconnection between front end and point Ⓐ must be removed.
A: 3μV through 10nF, Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

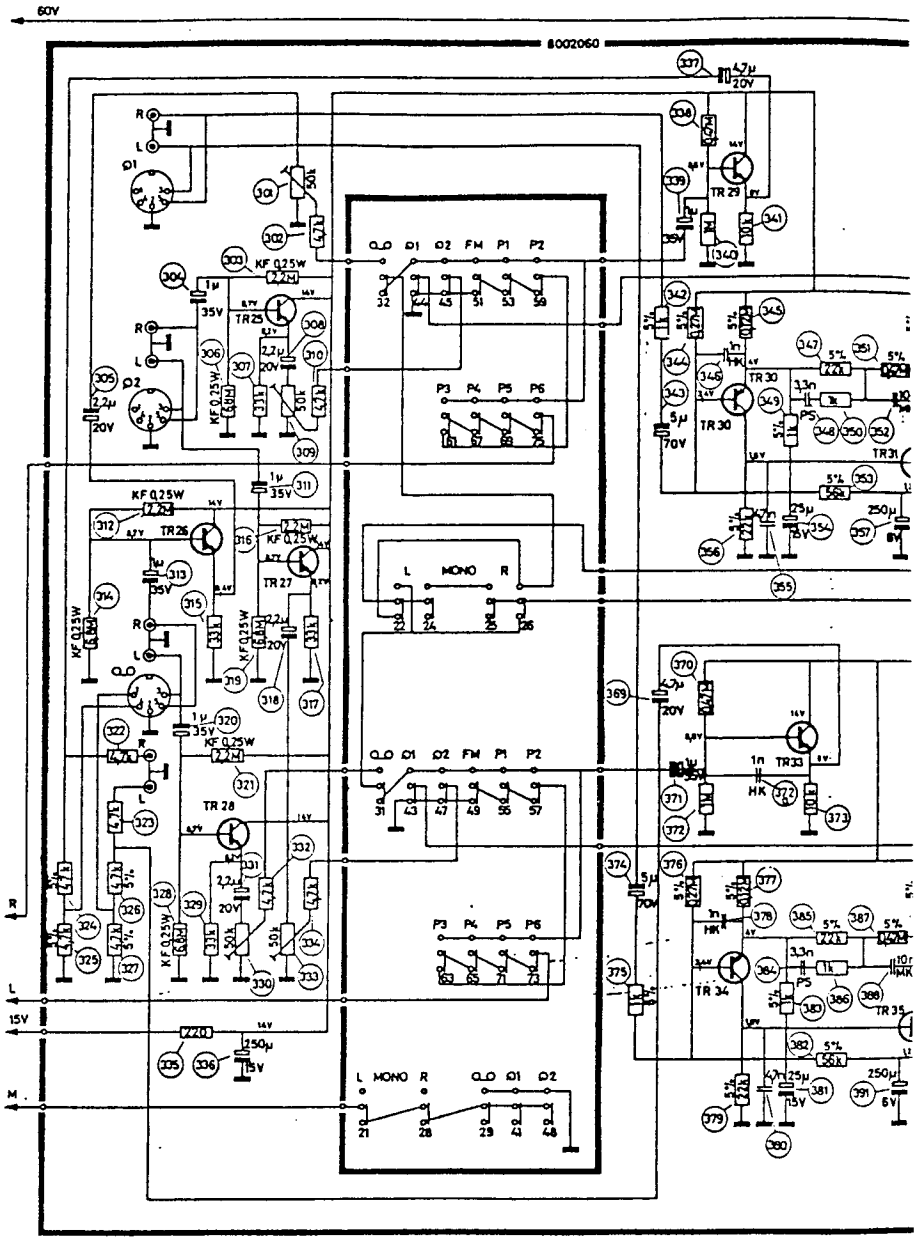
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antennensignal (75Ω) ist etwa 100μV und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 5W gemessen, Δf = 22,5kHz
Die Signalverbindung zwischen Tuner und Punkt Ⓐ muss entfernt werden. $f_{mod.}$ = 400Hz
A: 3μV zwischen 10nF, Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med FM-knappen nedtrykket og et signal på ca. 100μV med pilottone på antennen. (75Ω)
HF-følsomheder er målt ved 5W output, Δf = 22,5kHz, $f_{mod.}$ = 400Hz
Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fjernes.
A: 3μV gennem 10nF, Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

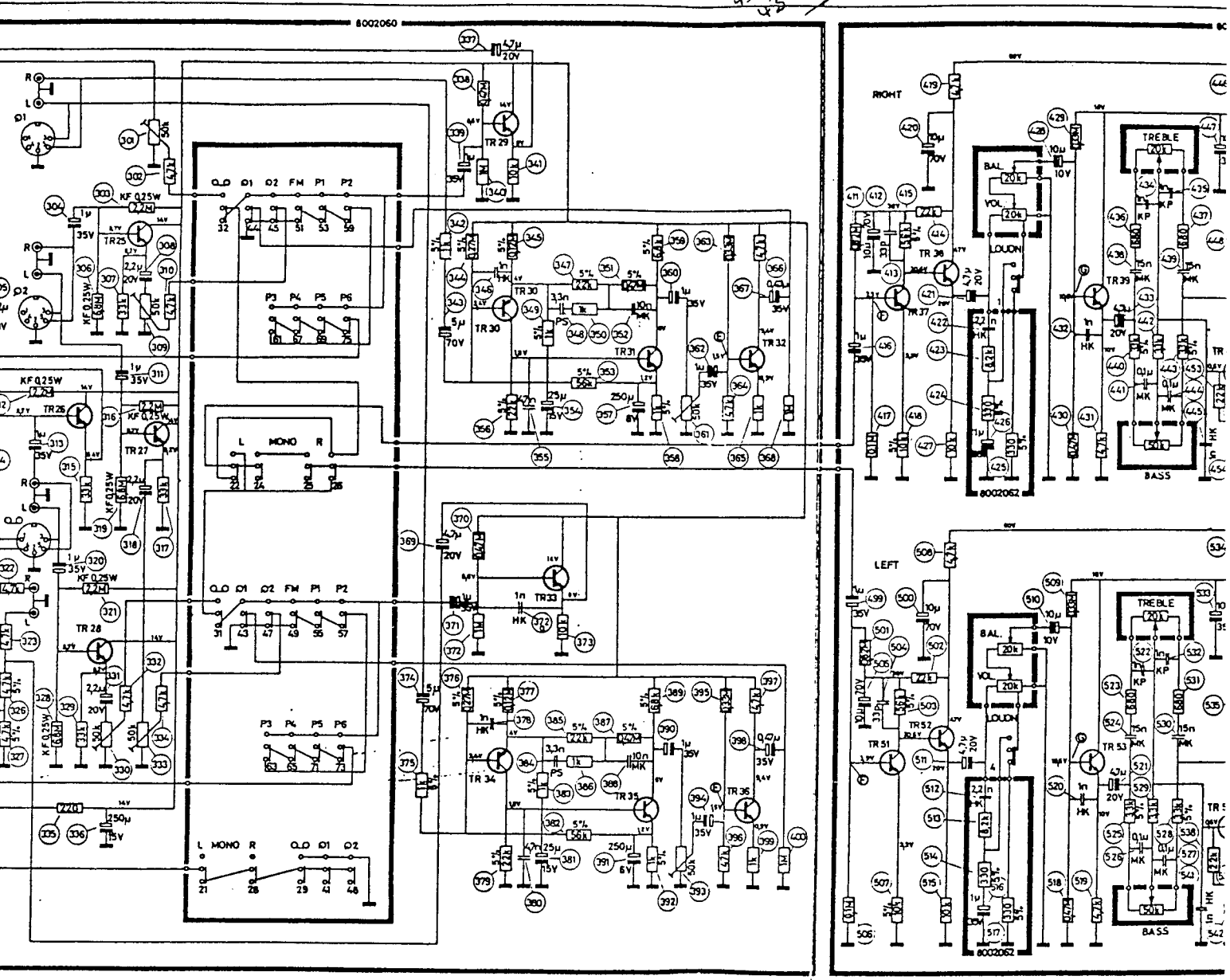





Voltages given are positive with respect to chassis and measured with ○2-button depressed.
Resistors without designation : GBT ½W
Capacitors marked HK : "High K"
PS : Polystyren
MK : Metallized plastic.
AF sensitivities should be measured at 50mW output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhä
Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe : GBT ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK : "High K"
PS : Polystyren.
MK : Metallisierter Kun
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

# BEOMASTER 3000, TYPE 2402. DIAGRAM 2 / BEOMASTER 3000, TYP 2402. S




1 SPEAKERS 2 | LO FILTER HI

5 6 7 8 | 9 10 11 12 | 13 14 15 16 | 17 18 19 20

L MONO R | TAPE

21 22 23 24 | 25 26 27 28 | 29 30 31 32

ON | 1 PHONO 2 | FM

37 38 39 40 | 41 42 43 44 | 45 46 47 48 | 49 50 51 52

P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | AFC

53 54 55 56 | 57 58 59 60 | 61 62 63 64 | 65 66 67 68 | 69 70 71 72 | 73 74 75 76 | 77 78 79 80

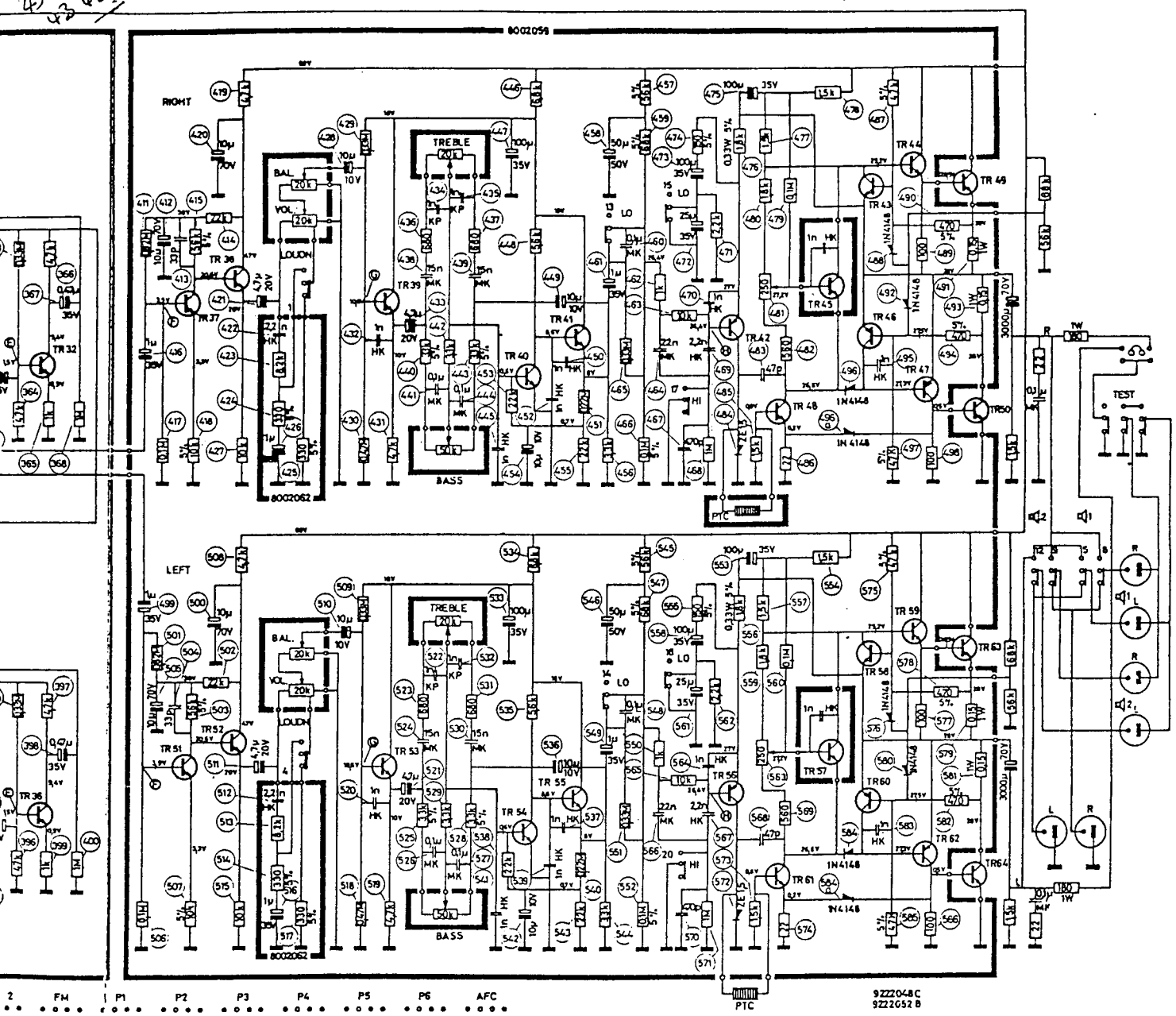
ven are positive with respect to chassis
red with ○2-button depressed.
ithout-designation : GBT ½W
marked HK :"High K"
——•—— PS : Polystyren
——•—— MK : Metallized plastic.
ies should be measured at 50mW output.

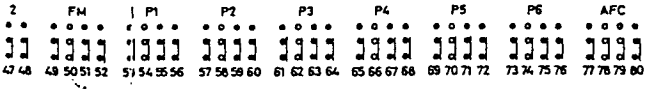
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe : GBT ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK : "High K"
——•—— PS : Polystyren.
——•—— MK : Metallisierter Kunststof
NF - Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med ○2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse : GBT ½W
Kondensatorer mærket HK : "High K"
——•—— PS : Polystyren
——•—— MK : Metalliseret kunststof.
LF følsomheder er målt ved 50mV output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

TR 25 : 832009
TR 26 : 832009
TR 27 : 832009
TR 28 : 832009
TR 29 : 832010
TR 30 : 832006
TR 31 : 832019
TR 32 : 832009
TR 33 : 832010
TR 34 : 832006
TR 35 : 832019
TR 36 : 832009
TR 37 : 832009
TR 38 : 832009

# 02. DIAGRAM 2 / BEOMASTER 3000, TYP 2402. SCHALTBILD 2




9ZZ2048C
9ZZ2052B

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med ⏀ 2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse: GBT ½W
Kondensatorer mærket HK: "High K"
PS: Polystyren
MK: Metalliseret kunststof.
LF følsomheder er målt ved 50mV output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G 37mV
H: 37mV

TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 : 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

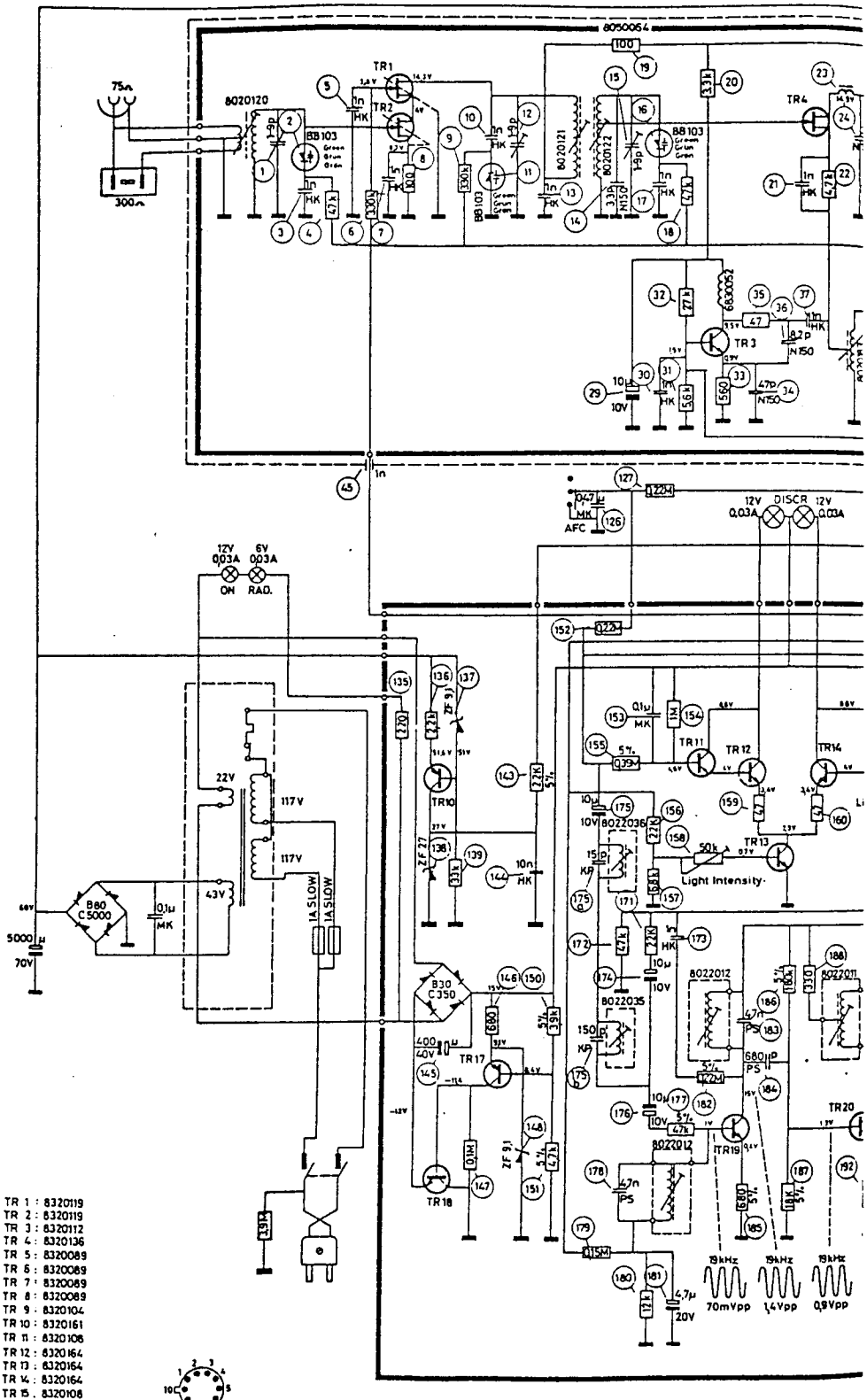
Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320104
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320061
TR 50 : 8320061
TR 51 : 8320097

L-H CHANNEL

TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320104
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320061
TR 64 : 8320061

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

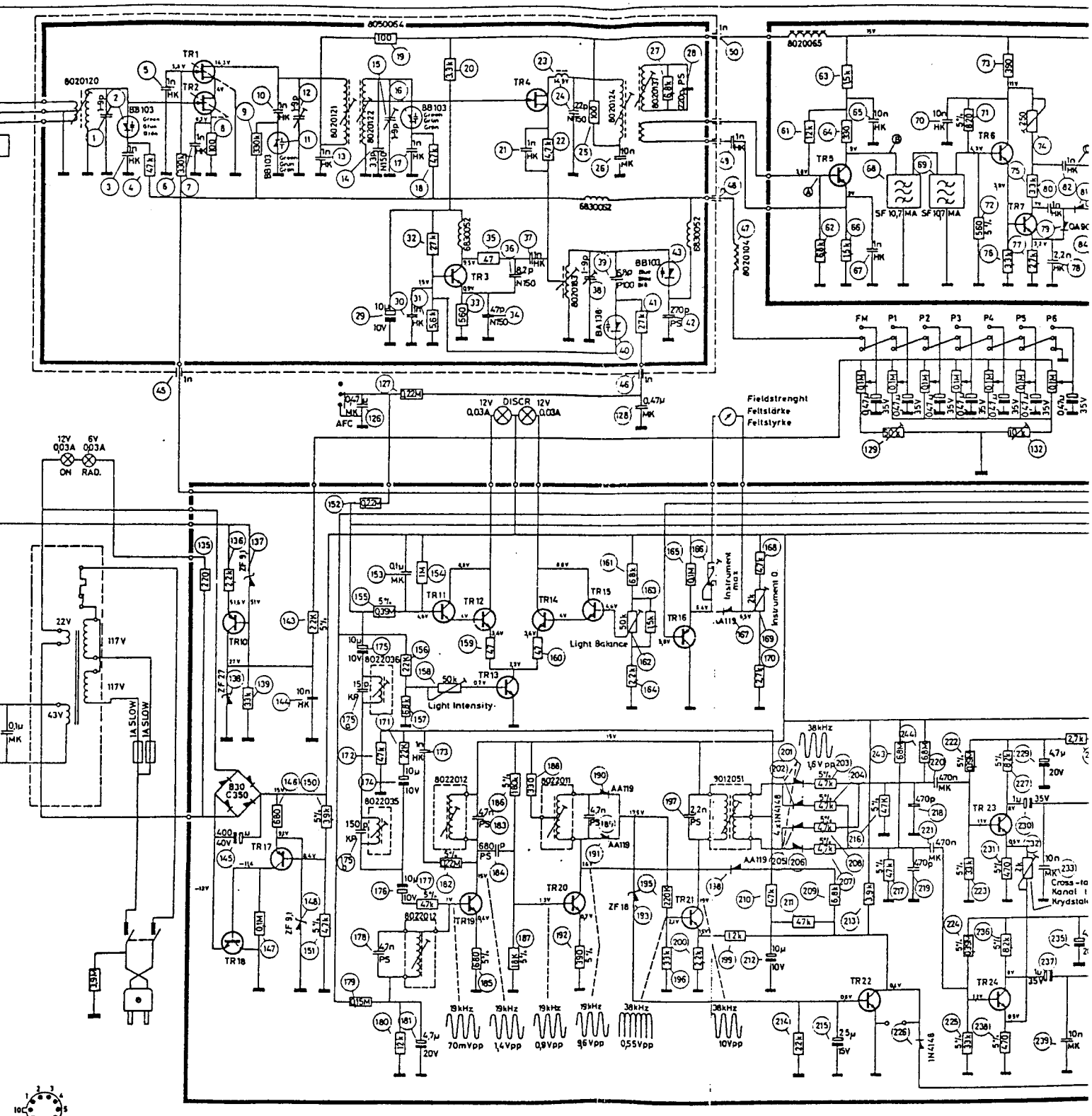



TR 1 : 8320119
TR 2 : 8320119
TR 3 : 8320112
TR 4 : 8320136
TR 5 : 8320089
TR 6 : 8320089
TR 7 : 8320089
TR 8 : 8320089
TR 9 : 8320104
TR 10 : 8320161
TR 11 : 8320106
TR 12 : 8320164
TR 13 : 8320164
TR 14 : 8320164
TR 15 : 8320108
TR 16 : 8320125
TR 17 : 8320161
TR 18 : 8320124
TR 19 : 8320108
TR 20 : 8320097
TR 21 : 8320097
TR 22 : 8320164
TR 23 : 8320108
TR 24 : 8320108

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

EKSPRES TRYKKERIET
Form. 7081
3538113

# BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402-108 MHz/117 V. CIRCUIT DIAGRAM

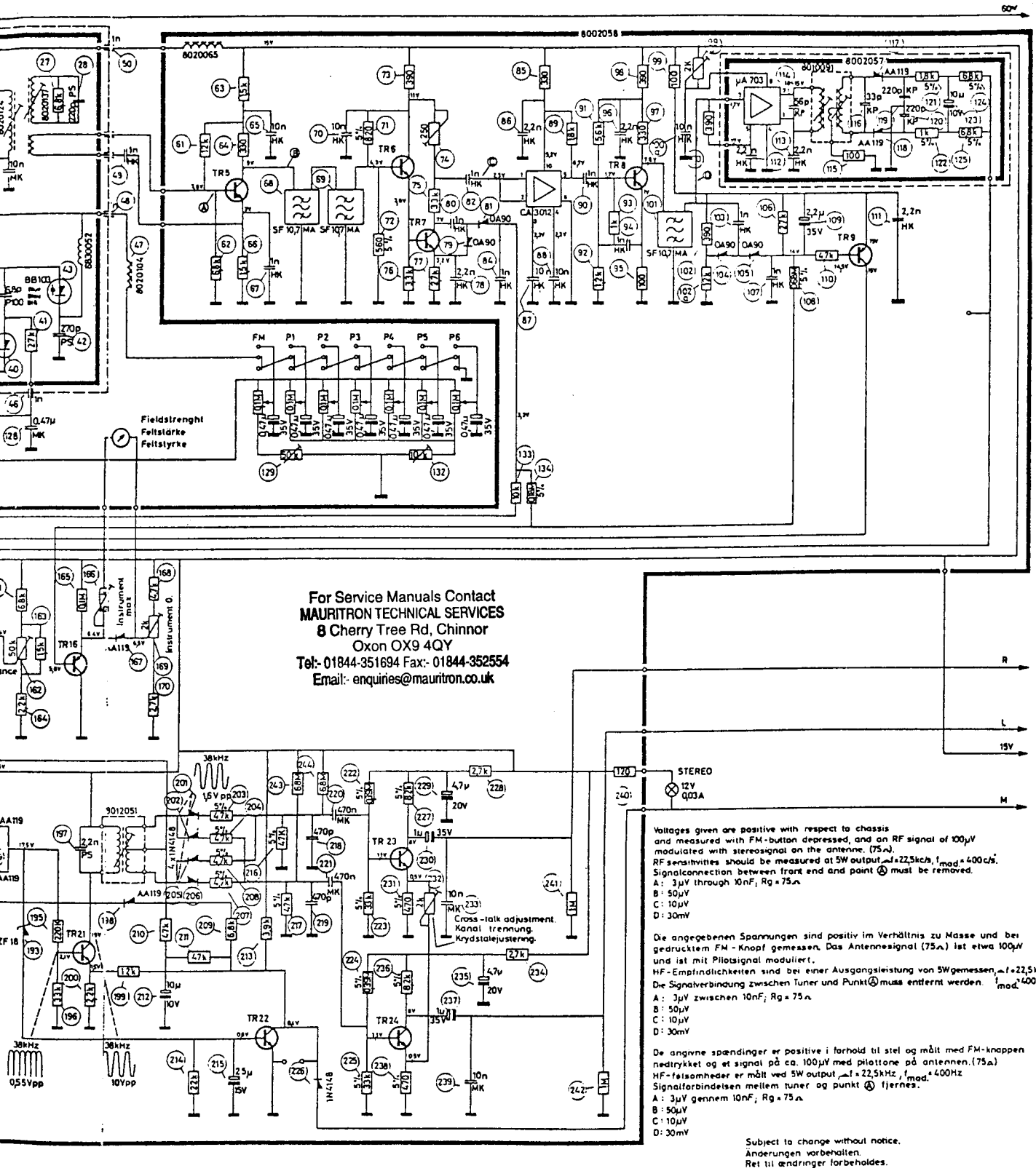



## PARTS LIST FOR BEOMASTER 300


Page 9 No. 138 Diode 27 volts .
Page 34 No. 5 Mains lead . . .
Page 37 No. 54 Dial . . . . . .
Page 38 No. 107 Edge-operated pot
Page 38 No. 111 Front moulding, E
Page 42 No. 185 Mains transformer
Page 42 No. 193 Cover for housing


Other parts are identical with those of

# -2, TYPE 2402-108 MHz/117 V. CIRCUIT DIAGRAM 1




For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with FM-button depressed, and an RF signal of 100μV modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω).
RF sensitivities should be measured at 5W output, $\Delta f$ = 22,5kc/s, $f_{mod}$ = 400c/s.
Signalconnection between front end and point Ⓐ must be removed.
A: 3μV through 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antennesignal (75Ω) ist etwa 100μV und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 5W gemessen, $\Delta f$ = 22,5kHz
Die Signalverbindung zwischen Tuner und Punkt Ⓐ muss entfernt werden. $f_{mod.}$ = 400Hz
A: 3μV zwischen 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med FM-knappen nedtrykket og et signal på ca. 100μV med pilottone på antennen. (75Ω)
HF-følsomheder er målt ved 5W output, $\Delta f$ = 22,5kHz, $f_{mod.}$ = 400Hz
Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fjernes.
A: 3μV gennem 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

Cross-talk adjustment.
Kanal trennung.
Krydstalejustering.

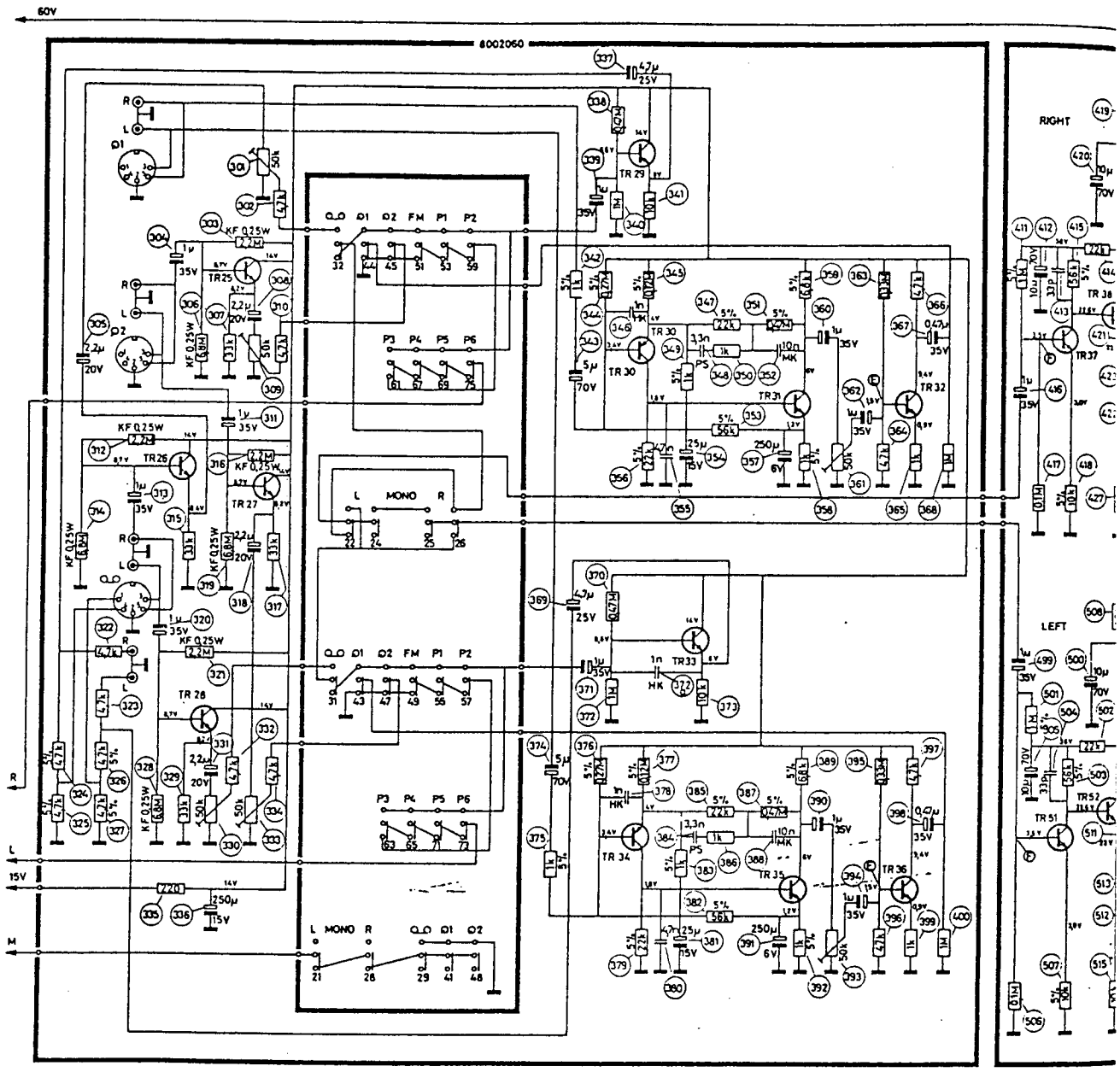
Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

## PARTS LIST FOR BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402-108 MHz/117 V

| | | | |
|---|---|---|---|
| Page 9 | No. 138 | Diode 27 volts | 8300045 |
| Page 34 | No. 5 | Mains lead | 6100012 |
| Page 37 | No. 54 | Dial | 3191021 |
| Page 38 | No. 107 | Edge-operated potentiometer | 5320010 |
| Page 38 | No. 111 | Front moulding, Beomaster 3000-2 | 2568060 |
| Page 42 | No. 185 | Mains transformer | 8013108 |
| Page 42 | No. 193 | Cover for housing | 3164114 |

Other parts are identical with those of the BEOMASTER 3000, type 2402.

# BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402-108 MHz/1



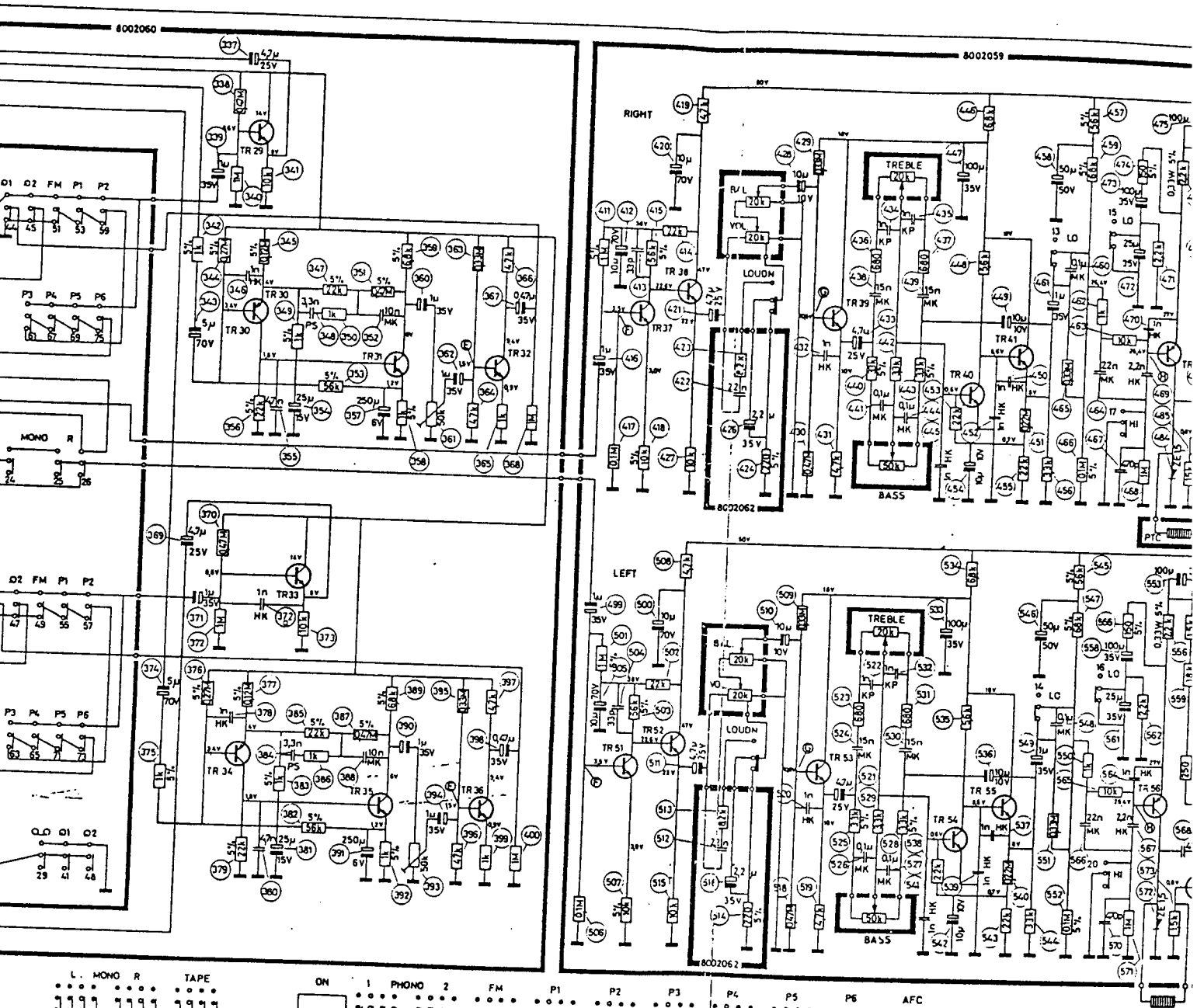

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with ○2-button depressed.
Resistors without designation : GBT ½W
Capacitors marked HK : "High K"
PS : Polystyren
MK : Metallized plastic.
AF sensitivities should be measured at 50mW output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

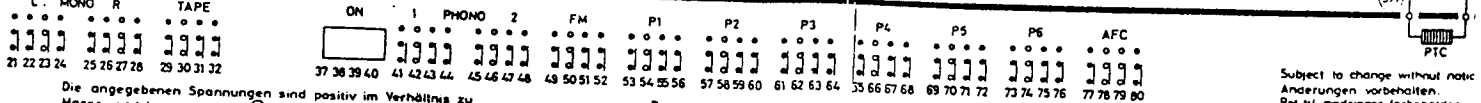
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe : GBT ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK : "High K"
PS : Polystyren
MK : Metallisierter Kunststof
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F 7,5mV
G 37mV
H: 37mV

De angivne spændinger og målt med ○2-knap
Modstande uden angive
Kondensatorer mærket
LF følsomhuder er målt
E: 1,7mV
F 7,5mV
G 17mV
H 37mV

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

# BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402-108 MHz/117 V. CIRCUIT DIAGRAM 2




Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe: 0,8W ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK: "High K"
PS: Polystyren
MK: Metallisierter Kunststof
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F 7,5mV
G 17mV
H: 37mV

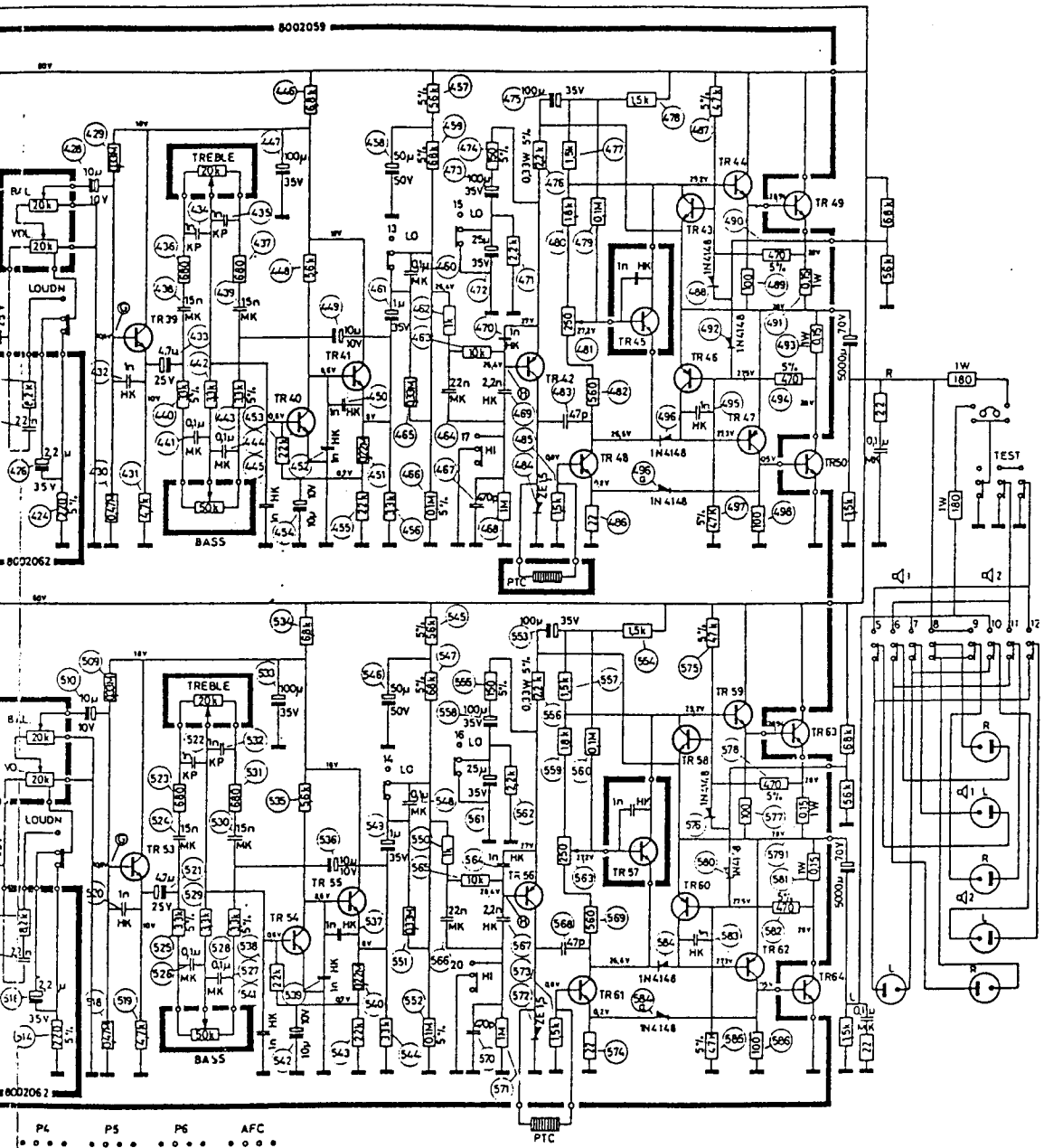
De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med ○2-knappen nedtrykket
Modstande uden angivelse: 0,8 ½W
Kondensatorer mærket HK: "High K"
PS: Polystyren
MK: Metalliseret kunststof.
LF følsomhederne er målt ved 50mV output.
E: 1,7mV
F 7,5mV
G 17mV
H 37mV

TR 25: 8320095
TR 26: 8320095
TR 27: 8320095
TR 28: 8320095
TR 29: 8320108
TR 30: 8320069
TR 31: 8320192
TR 32: 8320095
TR 33: 8320108
TR 34: 8320069
TR 35: 8320192
TR 36: 8320095
TR 37: 8320097
TR 38: 8320097

Subject to change without notic
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes

TR 39: 8320057
TR 40: 8320095
TR 41: 8320108
TR 42: 8320161
TR 43: 8320108
TR 44: 8320173
TR 45: 8320138
TR 46: 8320198
TR 47: 8320173
TR 48: 8320126
TR 49: 8320061
TR 50: 8320061
TR 51: 8320097

# V. CIRCUIT DIAGRAM 2




P4 P5 P6 AFC

35 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

positive i forhold til stel
meddrykket
GB: ½W
"High K"
Polystyren
Metalliseret kunststof.
50mV output.

Subject to change without notice
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes

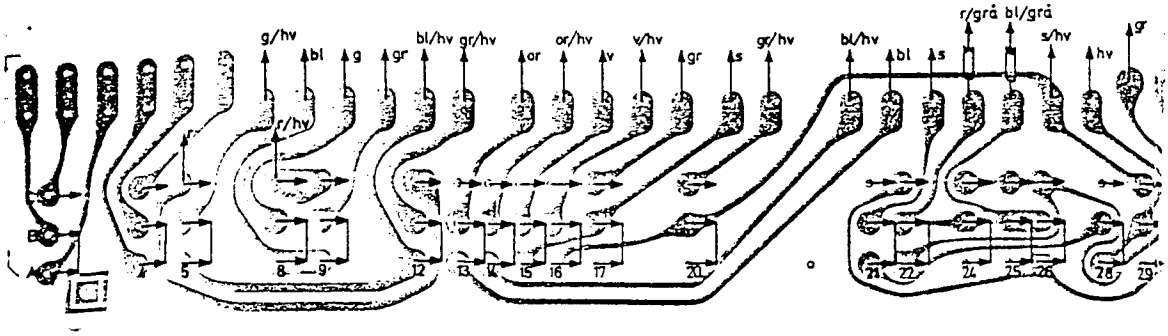
TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 : 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320198
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320061
TR 50 : 8320061
TR 51 : 8320097

TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320198
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320061
TR 64 : 8320061

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

## PUSHBUTTON SWITCH WITH PC UNIT, 7402086. / DRUCKKNOPFUMSCHALTER MIT LI

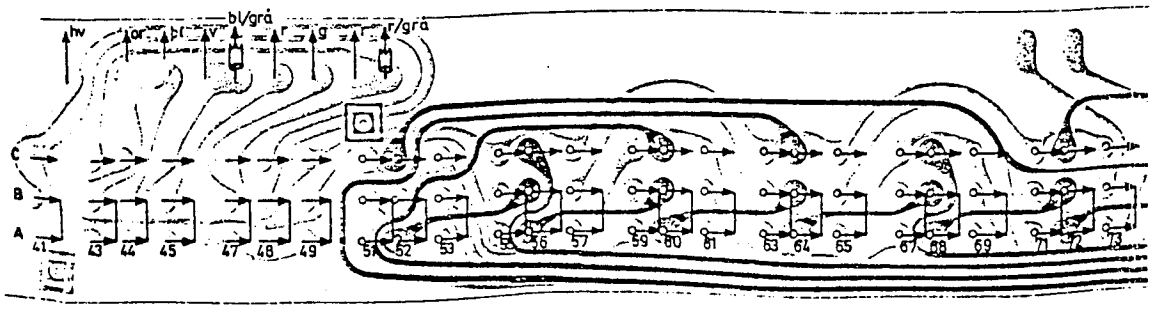



PC board, conductor side. / Printplatte von Druckseite aus gesehen.

| Ledningsfarver — | Colour of wires — | Kabelfarben |
|---|---|---|
| bl: blå | — blue | — blau |
| br: brun | — brown | — braun |
| g: gul | — yellow | — gelb |
| gr: grøn | — green | — grün |
| grå: grå | — grey | — grau |
| hv: hvid | — white | — weiss |
| or: orange | — orange | — orange |
| r: rød | — red | — rot |
| s: sort | — black | — schwarz |
| v: violet | — violet | — violett |


For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk


## PUSHBUTTON SWITCH WITH PC UNIT, 7402086

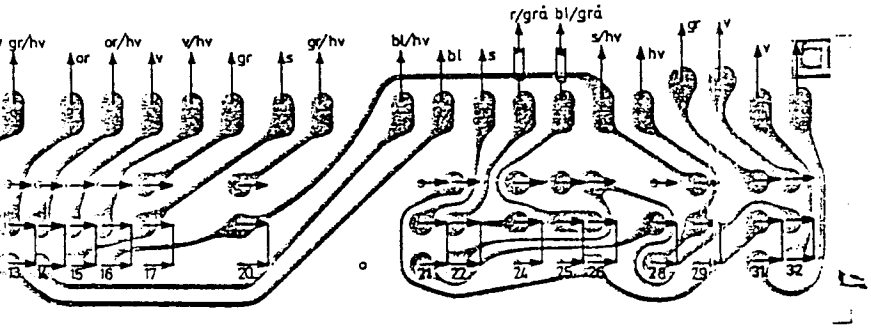



PC board, conductor side. /

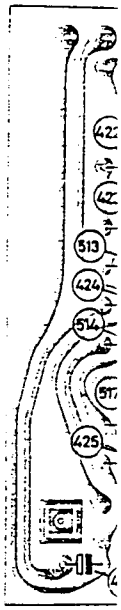

THE QUALITY OF
THIS PAGE IS
THE BEST THAT
IS AVAILABLE

PC UNIT 8002062, BASS COMPENSATION CIRCU

UNIT, 7402086. / DRUCKKNOPFUMSCHALTER MIT LEITERPLATTE, 7402086.




, conductor side. / Printplatte von Druckseite aus gesehen.

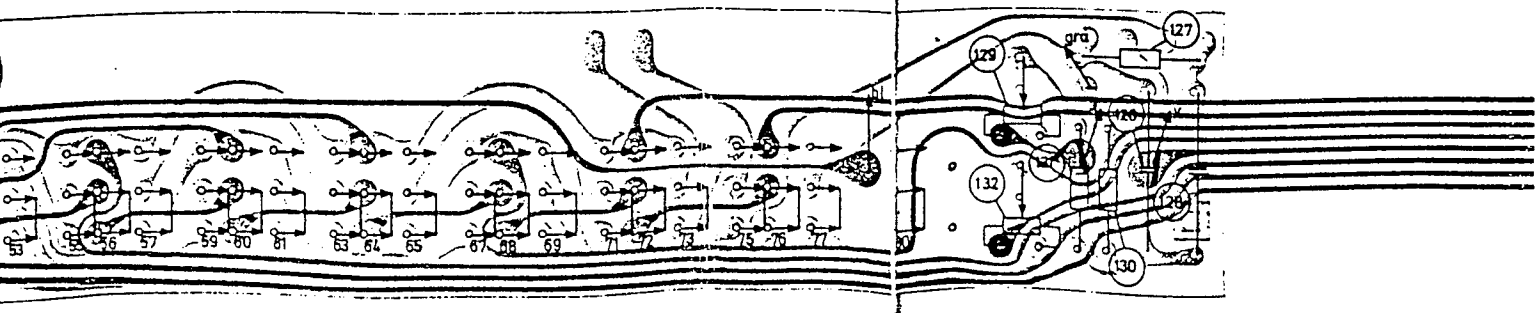



PC board, component side. /

farben
u
un
b
n
u
iss
nge

warz
lett

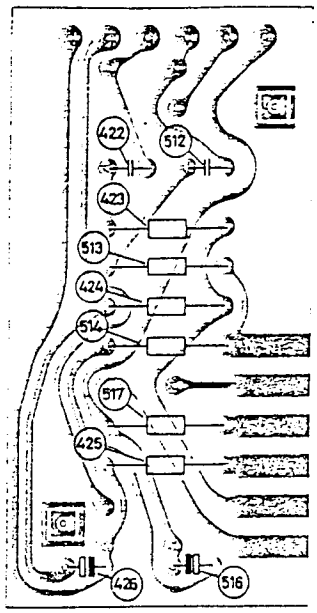
PUSHBUTTON SWITCH WITH PC UNIT, 7402086. / DRUCKKNOPFUMSCHALTER MIT LEITERPLATTE, 7402086




PC board, conductor side. / Printplatte von Druckseite aus gesehen.

PC UNIT 8002062, BASS COMPENSATION CIRCUIT / PRINTPLATTE 8002062, PHYSIOLOGISCHE LAUTSTÄRKEREGELUNG

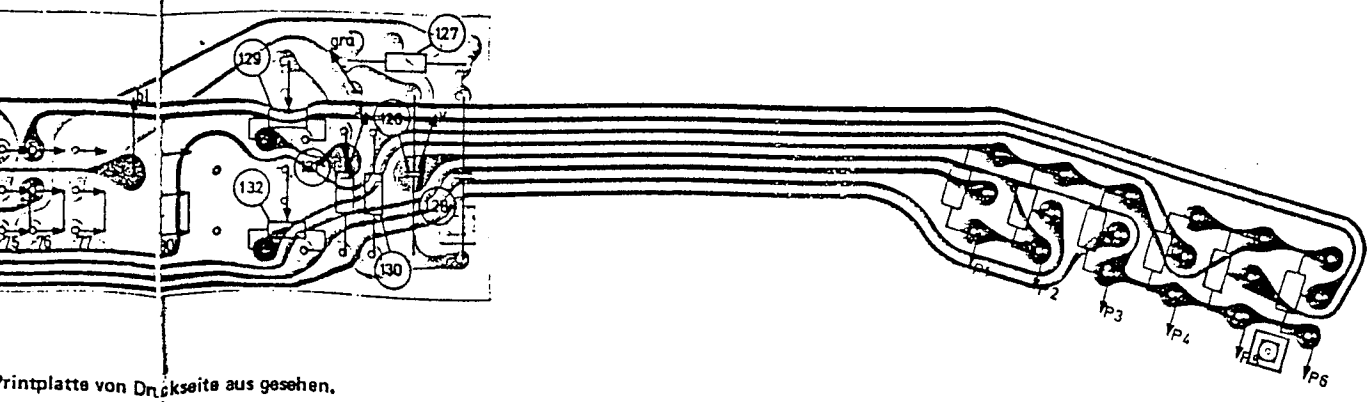
ITERPLATTE, 7402086.




PC board, component side. / Printplatte von Bauteilseite aus gesehen.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

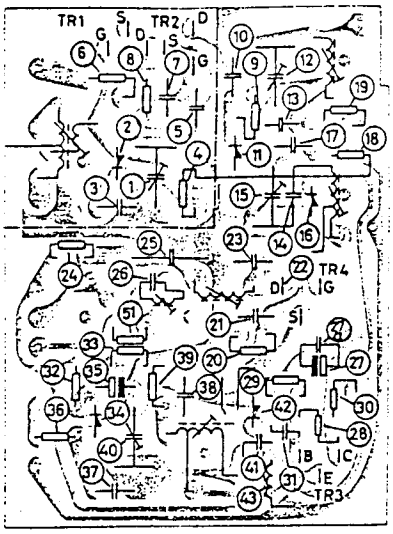
/ DRUCKKNOPFUMSCHALTER MIT LEITERPLATTE, 7402086.




Printplatte von Druckseite aus gesehen.

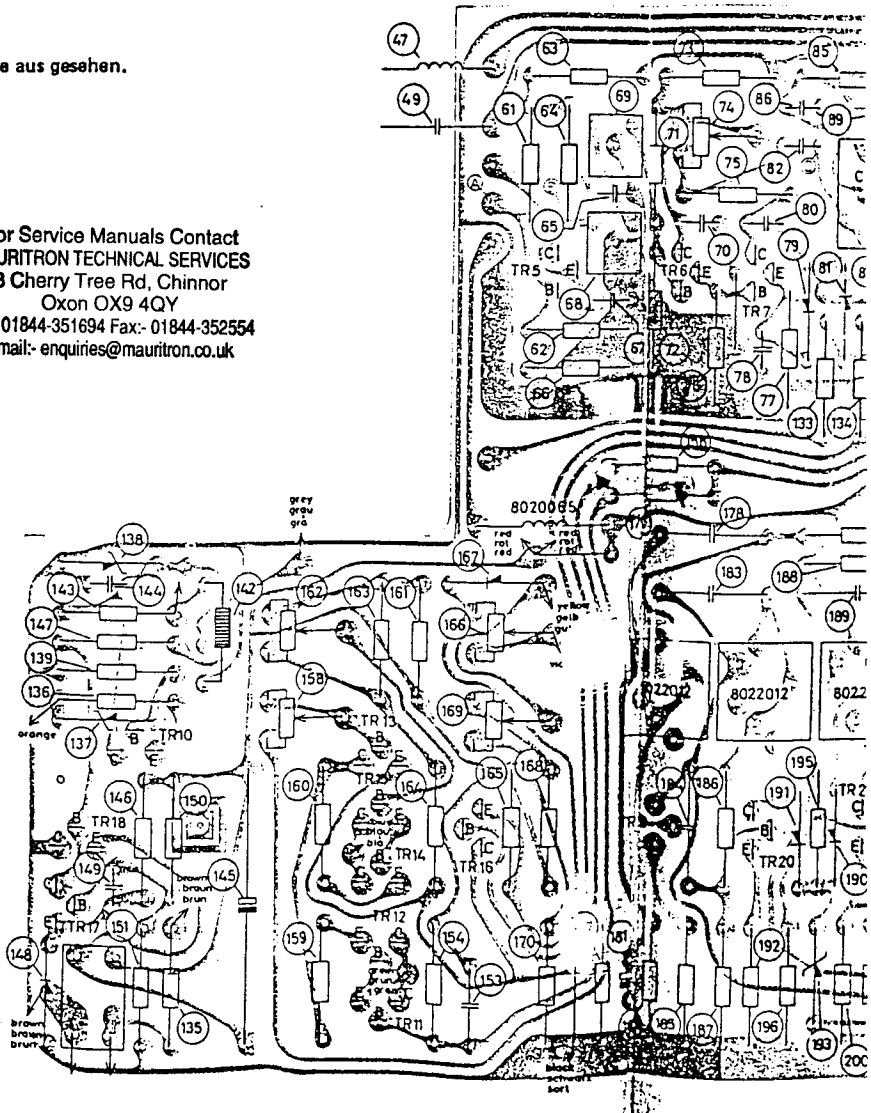
## FRONT-END, 8050045 / TUNER 8050045

PC




PC board, component side. / Printplatte von Bauteilseite aus gesehen.

## PC UNIT 8002058, IF/DECC

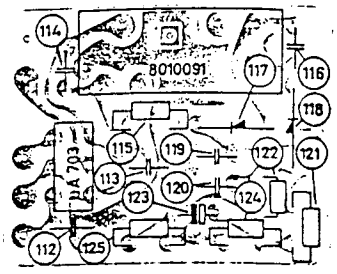



PC board, component side. / Printplatte v

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

## PC UNIT 8002057, DISCRIMINATOR / PRINTPLATTE

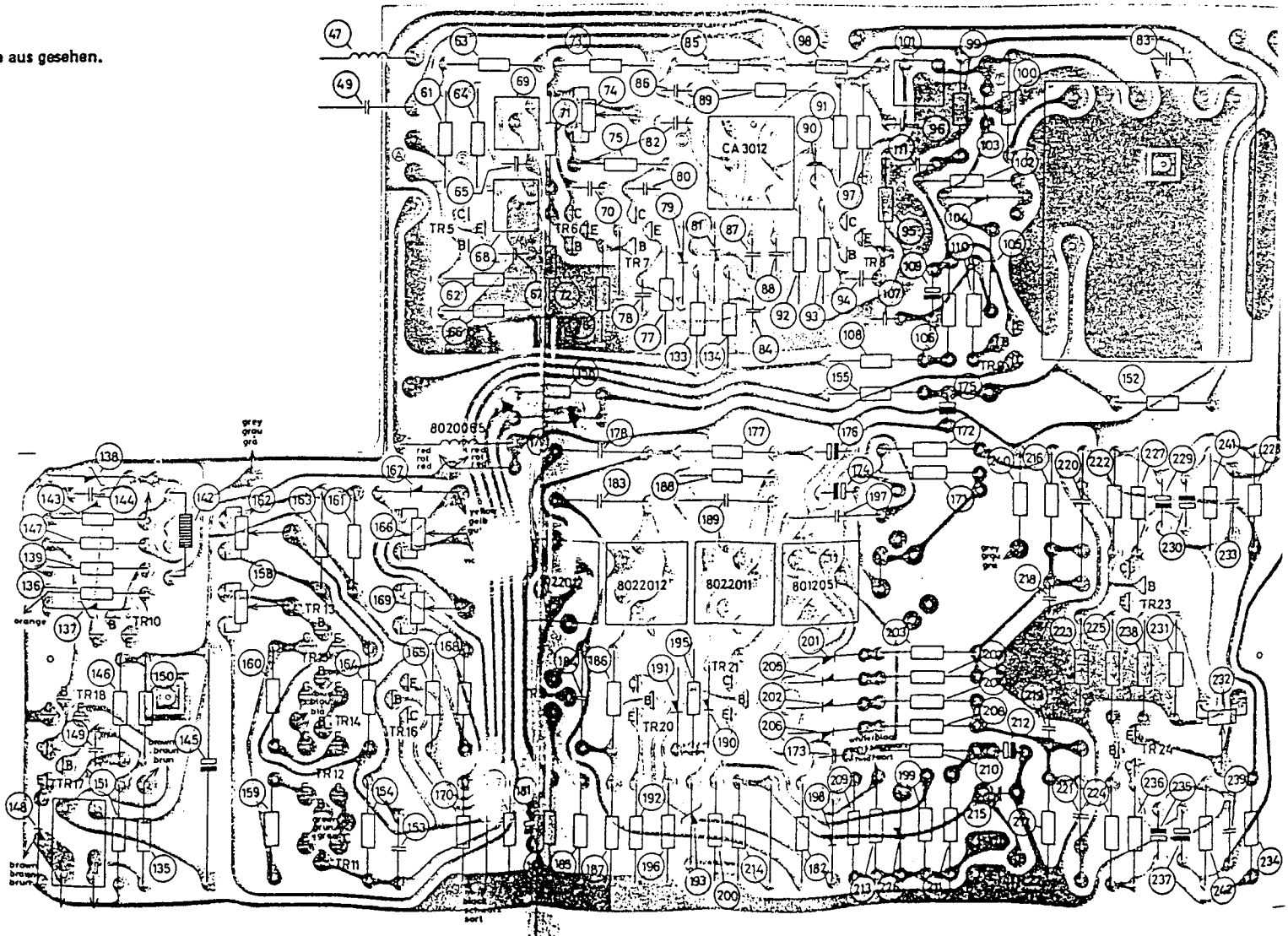
THE QUALITY OF THIS PAGE IS THE BEST THAT IS AVAILABLE




PC board, component side / Printplatte von Bauteilseite

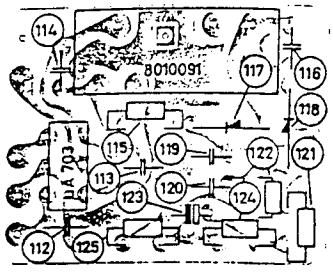
## PC UNIT 8002058, IF/DECODER / PRINTPLATTE 8002058, ZF/DECODER

ite aus gesehen.



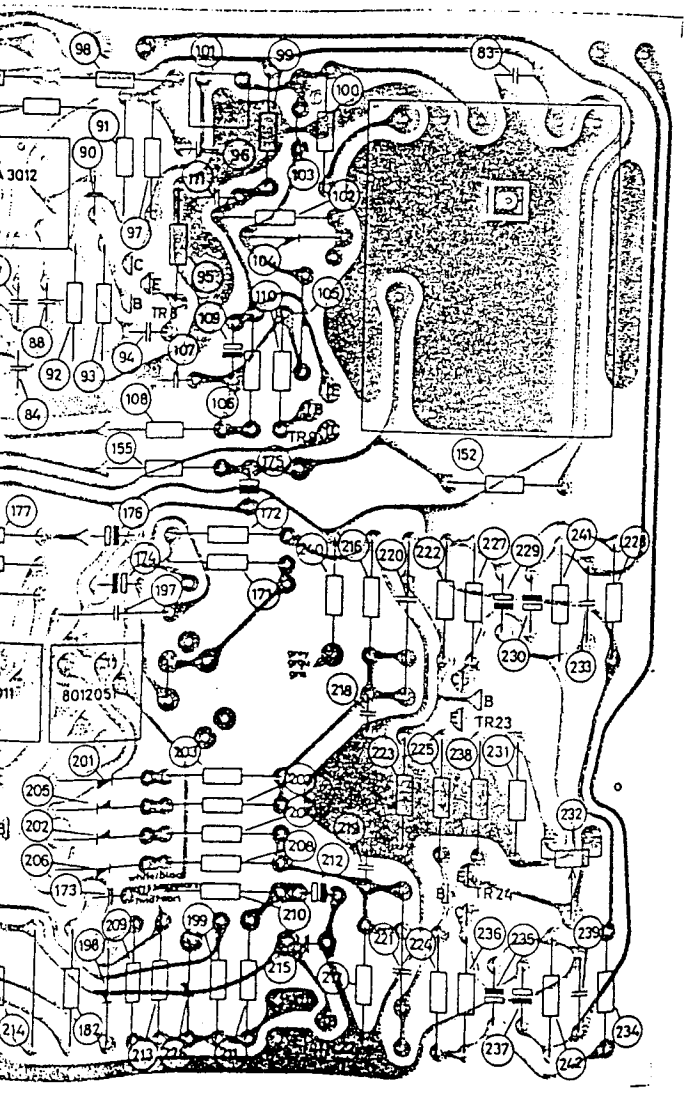

PC board, component side. / Printplatte von Bauteilseite gesehen.

UNIT 8002057, DISCRIMINATOR / PRINTPLATTE 8002057, DETEKTOR




PC board, component side / Printplatte von Bauteilseite aus gesehen.

ODER / PRINTPLATTE 8002058, ZF/DECODER




n Bauteilseite gesehen.

THE QUALITY OF THIS PAGE IS THE BEST THAT IS AVAILABLE

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



## PARTS LIST, FRONT-END 8050045

## STÜCKLISTE FÜR TUNER 8050045 8050070

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Diode, BB 103 blue | Diode, BB 103 blau . . . 8300050 |
| 11 | Diode, BB 103 green | Diode, BB 103 grün . . . 8300041 |
| 16 | Diode, BB 103 green | Diode, BB 103 grün . . . 8300041 |
| 27 | Electrolytic capacitor, 4.7 µF/25 V TANT | Elko, 4,7 µF/25 V Tant. . . . 4200108 |
| 34 | Diode, BA 138 | Diode, BA 138 . . . 8300032 |
| 35 | Electrolytic capacitor, 10 µF/10 V TANT | Elko, 10 µF/10 V Tant. . . . 4200107 |
| 42 | Diode, BB 103 blue | Diode, BB 103 blau . . . 8300050 |
| | Signal input coil | Antennenspule . . . 8020120 |
| | Band-pass filter coil, primary | Bandfilterspule, primär . . . 8020121 |
| | Band-pass filter coil, secondary | Bandfilter, sekundär . . . 8020122 |
| | Oscillator coil | Oszillatorspule . . . 8020123 |
| | IF coil | ZF-Spule . . . 8020124 |
| | IF coil | ZF-Spule . . . 8020137 |
| | Transistor, TR 1, TR 2 | Transistor, TR 1, TR 2 . . . 8320119 |
| | Transistor, TR 3 | Transistor, TR 3 . . . 8320111 |
| | Transistor, TR 4 | Transistor, TR 4 . . . 8320136 |

## PARTS LIST, PC 8002058, IF/DECODER

## STÜCKLISTE FÜR PRINTPLATTE 8002058, ZF/DECODER

| | | |
|---|---|---|
| 47 | RF coil, 150 µH on 1 megohm | HF-Spule, 150 µH auf 1 MOhm . . . 8020104 |
| 74 | Potentiometer, 250 ohms | Potentiometer, 250 Ohm . . . 5370059 |
| 109 | Electrolytic capacitor, 2.2 µF/35 V TANT | Elko, 2,2 µF/35 V Tant. . . . 4201069 |
| 123 | Electrolytic capacitor, 10 µF/10 V TANT | Elko, 10 µF/10 V Tant. . . . 4200107 |
| 138 * | Diode, 22 volts | Diode, 22 Volt . . . 8300033 |
| 142 * | Resistor, NTC, 15 k ohms | Widerstand, NTC, 15 kOhm . . . 5220017 |
| 145 | Electrolytic capacitor, 400 µF/40 V | Elko, 400 µF/40 V . . . 4201029 |
| 158 | Potentiometer, 50 k ohms | Potentiometer, 50 kOhm . . . 5370061 |
| 162 | Potentiometer, 50 k ohms | Potentiometer, 50 kOhm . . . 5370061 |
| 166 | Potentiometer, 5 k ohms | Potentiometer, 5 kOhm . . . 5370058 |
| 169 | Potentiometer, 2 k ohms | Potentiometer, 2 kOhm . . . 5370006 |
| 193 | Diode, ZF 18 | Diode, ZF 18 . . . 8300031 |
| 215 | Electrolytic capacitor, 25 µF/15 V | Elko, 25 µF/15 V . . . 4200100 |
| 230 | Electrolytic capacitor, 1 µF/35 V TANT | Elko, 1 µF/35 V Tant. . . . 4201057 |
| 232 | Potentiometer, 5 k ohms | Potentiometer, 5 kOhm . . . 5370058 |
| 237 | Electrolytic capacitor, 1 µF/35 V TANT | Elko, 1 µF/35 V Tant. . . . 4201057 |
| | Electrolytic capacitor, 4.7 µF/25 V TANT | Elko, 4,7 µF/25 V Tant. . . . 4200108 |
| | Electrolytic capacitor, 10 µF/10 V TANT | Elko, 10 µF/10 V Tant. . . . 4200107 |
| | RF choke, 130 µH | Sperrspule, 130 µH . . . 8020065 |
| | AF transformer, 38 kHz | Transformator, NF, 38 kHz . . . 8012051 |
| | AF circuit, 19 kHz, with tap | NF-Kreis, 19 kHz m. Abgriff . . . 8022011 |
| | AF circuit, 19 kHz | NF-Kreis, 19 kHz . . . 8022012 |
| | AF circuit, 114 kHz filter | NF-Kreis, 114-kHz-Filter . . . 8022024 |
| | AF circuit, 152 kHz filter | NF-Kreis, 152-kHz-Filter . . . 8022025 |
| | FM transformer, discriminator | Transformator, FM Detektor . . . 8010091 |
| | Ceramic filters (three) | Keramisches Filter, 3 Stck. . . . 8030002 |
| | Integrated circuit, uA 703 | Integrierte Schaltung, uA 703 . . . 8340002 |
| | Integrated circuit, FM-IF | Integrierte Schaltung, FM, ZF . . . 8340003 |
| | Diode pair, two AA 119's | Diodenpaar, 2 Stck. AA 119 . . . 8300000 |
| | Diode, AA 119 | Diode, AA 119 . . . 8300024 |
| | Diode, OA 90 | Diode, OA 90 . . . 8300009 |
| | Diode, 9.1 volts (Nos. 137 and 148) | Diode, 9.1 Volt, Pos. Nr. 137 und 148 . . . 8300028 |
| | Diode (Nos. 201, 202, 205, 206, and 226) | Diode, Pos. Nr. 201, 202, 205, 206 und 226 . . . 8300058 |
| | Rectifier, 30 volts 350 mA | Gleichrichterventil, 30 Volt/350 mA . . . 8310028 |
| | Transistor, TR 5, TR 6, TR 7, TR 8 | Transistor, TR 5, TR 6, TR 7 und TR 8 . . . 8320089 |
| | Transistor, TR 9 | Transistor, TR 9 . . . 8320104 |
| | Transistor, TR 10, TR 17 | Transistor, TR 10, TR 17 . . . 8320161 |
| | Transistor, TR 11, TR 15, TR 19, TR 23, TR 24 | Transistor, TR 11, TR 15, TR 19, TR 23, TR 24 . . . 8320108 |
| | Transistor, TR 12, TR 13, TR 14, TR 22 | Transistor, TR 12, TR 13, TR 14, TR 22 . . . 8320164 |
| | Transistor, TR 16 | Transistor, TR 16 . . . 8320125 |
| | Transistor, TR 18 | Transistor, TR 18 . . . 8320124 |
| | Transistor, TR 20, TR 21 | Transistor, TR 20, TR 21 . . . 8320097 |

* The BEOMASTER 3000, type 2402 - 1,2, and 3 (dial 87,5 - 108 MHz) uses the zener diode and NTC resistor specified here:

* Im BEOMASTER 3000 Typ 2402-1,2 und 3 (Skala 87,5 - 108 MHz) sind nachstehende Zenerdiode und NTC-Widerstand angewandt

| | | |
|---|---|---|
| 138 | Diode, 27 volts | Diode, 27 Volt . . . 8300045 |
| 142 | Resistor, NTC, 82 k ohms | Widerstand, NTC, 82 kOhm . . . 5220018 |

## PARTS LIST, PC 8002060, PREAMPLIFIER

| | | |
|---|---|---|
| 336 | Electrolytic capacitor, 250 µF/15 V | 4200097 |
| 354 | Electrolytic capacitor, 25 µF/15 V | 4200100 |
| 357 | Electrolytic capacitor, 250 µF/6 V | 4200118 |
| 367 | Electrolytic capacitor, 0.47 µF/35 V TANT | 4201058 |
| 381 | Electrolytic capacitor, 25 µF/15 V | 4200100 |
| 391 | Electrolytic capacitor 250 µF/6 V | 4200118 |
| 398 | Electrolytic capacitor 0.47 µF/35 V TANT | 4201058 |
| | Electrolytic capacitor, 2.2 µF/35 V TANT | 4201069 |
| | Electrolytic capacitor, 4.7 µF/25 V TANT | 4200108 |
| | Electrolytic capacitor, 1 µF/35 V TANT | 4201057 |
| | Potentiometer, 50 k ohms | 5370061 |
| | Transistor, TR 25, TR 26, TR 27, TR 28, TR 32, TR 36 | 8320095 |
| | Transistors, TR 29, TR 33 | 8320108 |
| | Transistors, TR 30, TR 34 | 8320069 |
| | Transistors, TR 31, TR 35 | 8320192 |

## STÜCKLISTE FÜR PRINTPLATTE 8002060, VORVERSTÄRKER

| | |
|---|---|
| Elko, 250 µF/15 V | 4200097 |
| Elko, 25 µF/25 V | 4200100 |
| Elko, 250 µF/6 V | 4200118 |
| Elko, 0,47 µF/35 V Tant. | 4201058 |
| Elko, 25 µF/15 V | 4200100 |
| Elko, 250 µF/6 V | 4200118 |
| Elko, 0,47 µF/35 V Tant. | 4201058 |
| Elko, 2,2 µF/35 V Tant. | 4201069 |
| Elko, 4,7 µF/25 V Tant. | 4200108 |
| Elko, 1 µF/35 V Tant. | 4201057 |
| Potentiometer, 50 kOhm | 5370061 |
| Transistor, TR 25, TR 26, TR 27, TR 28, TR 32, TR 36 | 8320095 |
| Transistor, TR 29, TR 33 | 8320108 |
| Transistor, TR 30, TR 34 | 8320069 |
| Transistor, TR 31, TR 35 | 8320192 |

## PARTS LIST, PC 8002059, AF

| | | |
|---|---|---|
| 458 | Electrolytic capacitor, 50 µF/50 V | 4201075 |
| 472 | Electrolytic capacitor, 25 µF/35 V | 4201066 |
| 481 | Potentiometer, 250 ohms | 5370059 |
| 484 | Diode, 1.5 volts | 8300056 |
| 546 | Electrolytic capacitor, 50 µF/50 V | 4201075 |
| 561 | Electrolytic capacitor, 25 µF/35 V | 4201066 |
| 563 | Potentiometer, 250 ohms | 5370059 |
| 572 | Diode, 1.5 volts | 8300056 |
| | Heat sink for transistor | 3358027 |
| | Electrolytic capacitor, 4.7 µF/25 V TANT | 4200108 |
| | Electrolytic capacitor, 10 µF/10 V TANT | 4200107 |
| | Electrolytic capacitor, 1 µF/35 V TANT | 4201057 |
| | Electrolytic capacitor, 10 µF/70 V | 4201065 |
| | Electrolytic capacitor, 100 µF/35 V | 4201060 |
| | Resistor, 0.15 ohm/1 W | 5102021 |
| | Diodes, (Nos. 488, 492, 496, 496 a, 576, 580, 584, and 584 a) | 8300058 |
| | Transistors, TR 37, TR 38, TR 51, TR 52 | 8320097 |
| | Transistors, TR 39, TR 53 | 8320057 |
| | Transistors, TR 40, TR 54 | 8320095 |
| | Transistors, TR 41, TR 43, TR 55, TR 58 | 8320108 |
| | Transistors, TR 42, TR 56 | 8320161 |
| | Transitor pair, TR 44, TR 47 and TR 59, TR 62 | 8320173 |
| | Transistors TR 46, TR 60 | 8320104 |
| | Transistors, TR 48, TR 61 | 8320126 |

## STÜCKLISTE FÜR PRINTPLATTE 8002059, NF

| | |
|---|---|
| Elko, 50 µF/50 V | 4201075 |
| Elko, 25 µF/35 V | 4201066 |
| Potentiometer, 250 Ohm | 5370059 |
| Diode, 1,5 Volt | 8300056 |
| Elko, 50 µF/50 V | 4201075 |
| Elko, 25 µF/35 V | 4201066 |
| Potentiometer, 250 Ohm | 5370059 |
| Diode, 1,5 Volt | 8300056 |
| Kühlprofil für Transistor | 3358027 |
| Elko, 4,7 µF/25 V Tant. | 4200108 |
| Elko, 10 µF/10 V Tant | 4200107 |
| Elko, 1 uF/35 V Tant. | 4201057 |
| Elko, 10 uF/70 V | 4201065 |
| Elko, 100 µF/35 V | 4201060 |
| Widerstand, 0,15 Ohm/1 W | 5102021 |
| Diode, Pos. Nr. 488, 492, 496, 496a, 576, 580, 584 und 584 a | 8300058 |
| Transistor, TR 37, TR 38, TR 51, TR 52 | 8320097 |
| Transistor, TR 39, TR 53 | 8320057 |
| Transistor, TR 40, TR 54 | 8320095 |
| Transistor, TR 41, TR 43, TR 55, TR 58 | 8320108 |
| Transistor, TR 42, TR 56 | 8320161 |
| Transistorpaar, TR 44, TR 47 und TR 59, TR 62 | 8320173 |
| Transistor, TR 46, TR 60 | 8320104 |
| Transistor, TR 48, TR 61 | 8320126 |

THE QUALITY OF THIS PAGE IS THE BEST THAT IS AVAILABLE

## CIRCUIT DESCRIPTION

### FM Front-end 8050045

The signal picked up by the aerial is applied, via a tuned circuit, to the RF stage, two FET transistors in a cascode circuit. The cascode circuit eliminates the need for neutralization, and the AVC control system does not affect the input circuit because the incoming signal is applied to TR 2 whilst the AVC bias voltage is applied to TR 1. The mixer, too, uses an FET transistor, TR 4. Injection signal from the separate oscillator TR 3 is fed via an inductive coupling to the source of the mixer transistor, and the amplified signal is fed via a band-pass filter to the gate. The IF signal is taken off at the drain.

Instead of a variable capacitor, the tuner uses four BB 103 capacitance diodes and a 100 k ohm potentiometer. In addition to this potentiometer, which is termed the main potentiometer and covers the entire FM band, the tuner incorporates six more 100 k ohm potentiometers; these are used for fixed-station tuning and are switched into circuit by six associated pushbuttons. Each of them covers the entire FM band from 87.5 to 104 MHz. The six "fingertip potentiometers" are placed on the front panel of the receiver. The seven potentiometers receive 22 volts of stabilized control voltage from transistor TR 10, enabling DC tuning of the oscillator and the three RF circuits.
The BA 138 diode in the oscillator circuit provides AFC control. It is controlled directly from the discriminator circuit.

### FM Intermediate Frequency

The IF amplifier uses ceramic filters and integrated circuits, thus reducing the number of adjustable circuits to four. The use of integrated circuits results in higher gain per stage and effective limiting. Each ceramic filter is the equivalent of two tuned circuits. The frequency of the ceramic filters varies between 10.5 MHz and 10.9 MHz, and in the case of replacement it is necessary to replace all three filters as their frequency is not adjustable.
The output of the front-end is fed to the first IF transistor, TR 5, via a link. Ceramic filters in the collector circuit cause an attenuation of 12 dB. The output of the amplifier stage composed of TR 6, TR 7, is applied to an integrated circuit, CA 3012, which provides a gain of approx. 70 dB. A 250-ohm potentiometer (No. 74) immediately ahead of the CA 3012 permits gain control; higher values of resistance gives higher gain but also involve a risk of instability.
The last ceramic filter is placed in the collector circuit of TR 8. From there, the signal passes to integrated circuit µA 703, which provides 25-28 dB of gain. The discriminator is a symmetrical ratio detector; voltage for plotting the S-curve can be taken off at the test point.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### FM-Tuner 8050045

Über einen abgestimmten Kreis wird das Antennensignal zur HF-Stufe geführt, die aus zwei Feldeffekt-Transistoren in Kaskodenkopplung besteht. Eine Stabilisierungsschaltung ist dann nicht erforderlich, und die AVR-Regelung beeinflußt nicht den Eingangskreis, da das Antennensignal dem TR 2 und die AVR-Spannung dem TR 1 zugeführt werden. In der Mischstufe wird auch ein Feldeffekt-Transistor, TR 4, benutzt. Von dem getrennten Oszillator, TR 3, wird das Signal über eine induktive Kopplung zur Source des Mischtransistors geführt, und das verstärkte Antennensignal wird über ein Bandfilter zum Gate geführt. Das ZF-Signal wird am Drain abgegriffen.

Im Tuner werden statt eines Drehkondensators 4 Kapazitätsdioden BB 103 sowie ein Potentiometer von 100 kOhm benutzt. Außer diesem Potentiometer, das als Hauptpotentiometer bezeichnet wird, und das ganze UKW-Band deckt, gibt es sechs andere, auch von je 100 kOhm, die für die feste Einstellung von Stationen benutzt werden. Zusammen mit einem entsprechenden Druckknopf können diese eingekoppelt werden, und sie decken je für sich das ganze UKW-Band von 87,5 bis 104 MHz. Die sechs "Fingerpotentiometer" sind an der Frontplatte des Empfängers angebracht. Den sieben Potentiometern wird eine stabilisierte Steuerspannung von 22 Volt vom Transistor TR 10 zugeführt, wodurch der Oszillator und die drei HF-Kreise gleichspannungsmäßig abgestimmt werden können.
Die in den Oszillator eingeschaltete Diode BA 138 arbeitet als Frequenzfang, AFN, und wird direkt vom FM-Detektor gesteuert.

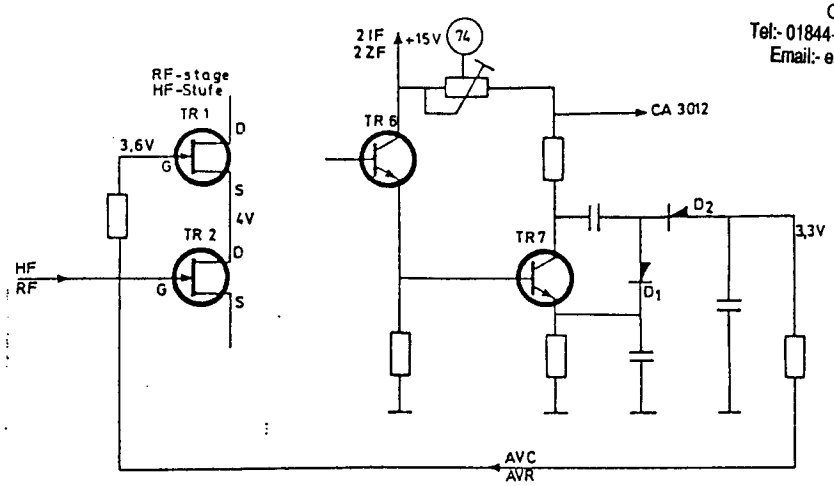
### FM-Zwischenfrequenz

Im Zwischenfrequenzverstärker werden keramische Filter und integrierte Schaltungen benutzt, wodurch die Anzahl von abgleichbaren Kreisen auf 4 vermindert worden ist. Durch die Anwendung von integrierten Schaltungen ergibt sich eine höhere Verstärkung in einer Stufe und gleichzeitig bieten sie eine wirksame Begrenzung. Die keramischen Filter entsprechen je zwei abgestimmten Kreisen. Die Frequenz der Filter schwankt zwischen 10,5 und 10,9 MHz, und bei einer etwaigen Auswechslung müssen alle drei Filter ausgewechselt werden, da ein Abgleich der ZF-Frequenz nicht möglich ist.
Vom Tuner wird das Signal zum 1. ZF-Transistor, TR 5, über eine Link-Kopplung geführt. Im Kollektor befinden sich keramische Filter, die eine Dämpfung um 12 dB bewirken. Von der Verstärkerstufe TR 6, TR 7 wird das Signal einer integrierten Schaltung CA 3012 zugeführt, die eine Verstärkung von ca. 70 dB leistet. Unmittelbar vor der CA 3012 gibt es ein Potentiometer von 250 Ohm, Pos. 74, das die Empfindlichkeit regulieren kann; ein höherer Widerstand ergibt eine grössere Empfindlichkeit, aber damit auch die Möglichkeit einer Unstabilität.
Im Kollektor von TR 8 sitzt das letzte keramische Filter, und es wird von einer integrierten Schaltung µA 703 gefolgt, die eine Verstärkung von 25 - 28 dB leistet. Der Detektor ist ein symmetrischer Verhältnisdetektor; im Testpunkt kann die S-Kurve abgegriffen werden.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

AVC

AVR

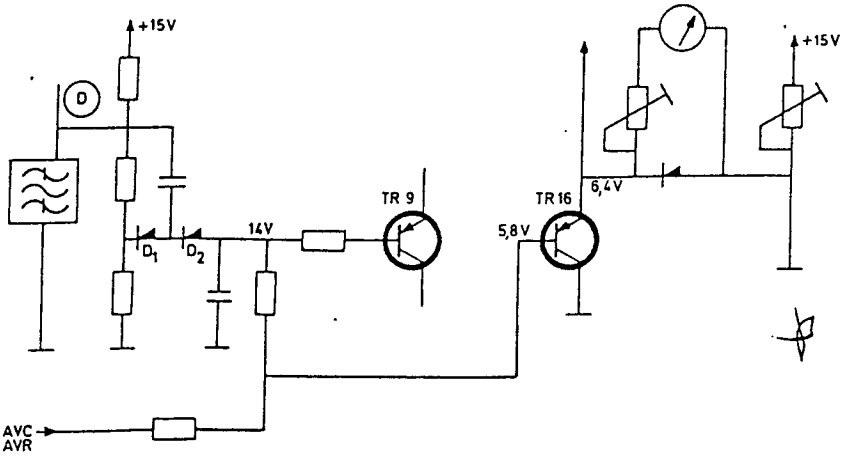



Transistor TR 7 is an emitter follower. It is connected to the 2nd IF amplifier, TR 6. Increasing values of incoming signal will cause an increase in signal voltage at the collector of TR 7. This voltage is fed through a capacitance to a voltage doubler composed of diodes $D_1$ and $D_2$. The rectified negative-going voltage appearing at the anode of $D_2$ is applied to the gate of TR 1.
Since TR 1 is biased in its back direction (gate negative relative to source), as opposed to conventional transistors, the current through TR 1 will drop, causing a reduction in gain (reverse control).

Der Transistor TR 7 ist dem 2. ZF-Transistor TR 6 als Emitterfolger angekoppelt. Bei ansteigendem Antennensignal wird die Signalspannung am Kollektor von TR 7 ansteigen. Diese Spannung wird kapazitiv zu einem Spannungsverdoppler, bestehend aus den Dioden D 1 und D 2, übertragen. Die gleichgerichtete, negativ verlaufende Spannung, die an der Anode von D 2 entsteht, wird dem Gate von TR 1 zugeleitet.
Da dieser in der Sperrichtung vorgespannt ist (Gate negativ im Verhältnis zur Source) im Gegensatz zu gewöhnlichen Transistoren, wird der Strom im TR 1 sinken, und die Verstärkung vermindert sich dadurch (Rückwärtsregulierung).

**Tuning Meter and S-lamps**

**Abstimmanzeigegerät und S-Lampen**

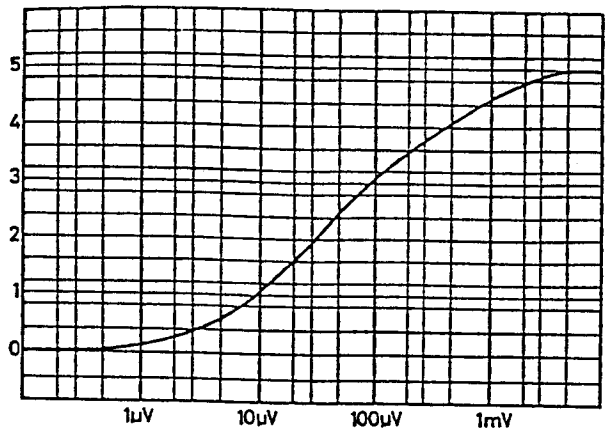



An increase in incoming signal will cause the signal voltage to increase at point D too. This signal voltage is fed through a capacitance to a voltage doubler. The negative-going voltage at the anode of $D_2$ is applied to the base of TR 16, causing it to draw more current, with the result that the meter reading will increase. A decrease in incoming signal will be attended by a lower meter reading. In the case of powerful incoming signals, the AVC bias voltage is used for increasing the meter reading.

Bei ansteigendem Antennensignal wird die Signalspannung auch im Punkt D ansteigen. Diese wird kapazitiv zu einem Spannungsverdoppler übertragen. Die negativ verlaufende Spannung an der Anode von D 2 wird zur Basis des TR 16 geführt, der mehr Strom ziehen und dadurch bewirken wird, daß das Instrument einen größeren Ausschlag gibt. Bei abfallendem Antennensignal wird das Instrument einen kleineren Ausschlag geben. Bei starken Antennensignalen wird die AVR-Spannung zur Erhöhung des Ausschlages benutzt.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



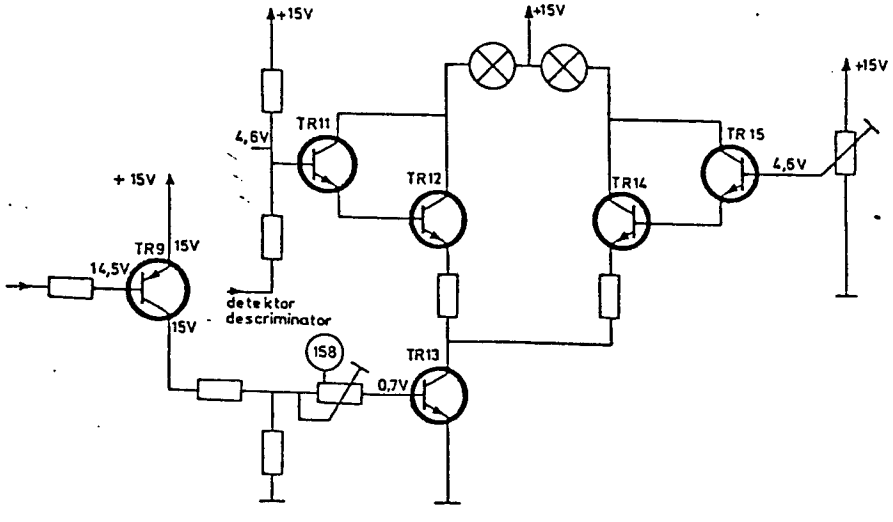



The curve shows incoming signal voltage as a function of meter reading.

Die Kurve zeigt die Antennenspannung als Funktion des Zeigerinstrumentausschlages.

Transistors TR 9 and TR 13 draw no current if no signal is present at the aerial input. When a signal is present, TR 9 and hence also TR 13 begin to draw current. Base current through TR 13 can be adjusted with the 50 k ohm potentiometer numbered 158 in the circuit diagram. The current through TR 13 will not increase when the incoming signal increases, due to the fact that the base current is constant.

Ohne Antennensignal ziehen die Transistoren TR 9 und TR 13 keinen Strom. Bei ankommendem Signal fängt TR 9 und somit auch TR 13 an, Strom zu ziehen. Der Basisstrom im TR 13 kann mit dem Potentiometer von 50 kOhm, Pos. Nr. 158, eingeregelt werden. Der Strom durch TR 13 wird bei stärkerem Signal nicht ansteigen, da der Basisstrom fest liegt.




The output signal from the discriminator is fed through a resistor to the base of TR 11. Transistors TR 11 and TR 15 should receive the same amount of base bias when the receiver is tuned to the centre of the transmitter signal (zero volts output from the discriminator). The same amount of current will then flow through the two circuits, and the S-lamps will show equal brightness. If the receiver is tuned away from this setting, the base bias at TR 11 will go positive or negative, depending on which portion of the S-curve is involved, and the lamps will show different degrees of brightness.

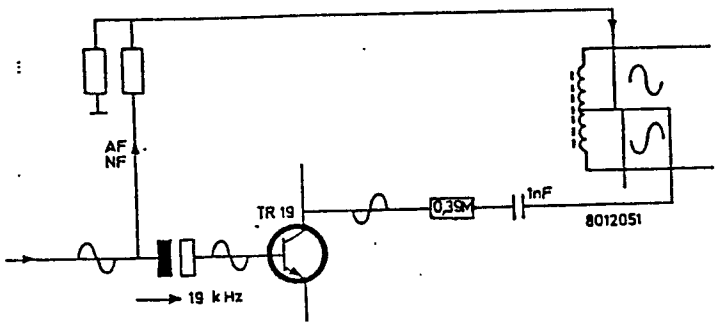
Vom Detektor wird das Signal durch einen Widerstand zur Basis vom TR 11 geführt. Die Transistoren TR 11 und TR 15 sollen die gleiche Basisvorspannung haben, wenn der Empfänger mitten auf die Station eingestellt ist (der Detektor gibt 0 Volt ab). Der Strom durch die zwei Schaltungen wird dann der gleiche sein, und die S-Lampen werden gleich stark leuchten. Bewegt man sich von der Station fort, so wird die Basisvorspannung zum TR 11 positiv oder negativ verlaufen, abhängig davon, wo man sich auf der S-Kurve befindet, und die Lampen leuchten unterschiedlich.

### Decoding

The output signal from the discriminator is fed to the decoder, in which the 19 kHz signal is separated off, amplified and doubled to 38 kHz by means of a full-wave rectifier located in the collector circuit of TR 20. The 38 kHz signal is used to reinsert the carrier in the stereo signal, which is applied to the secondary centre tap of the ring demodulator. The residual 19 kHz signal is balanced out by the network composed of 0.39 megohm and 1 nF in the collector circuit of TR 19 and is applied, 180° out of phase, to the same point as the stereo signal.

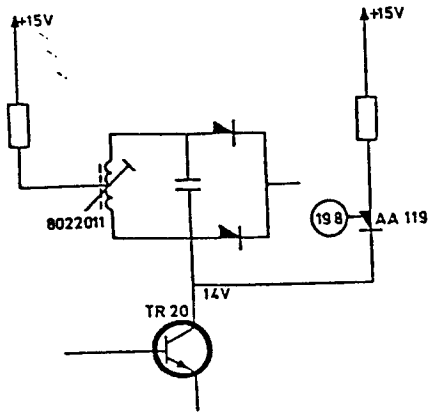
### Dekodierung

Vom Detektor wird das Signal zum Decoder geführt, wo die 19 kHz abgetrennt, verstärkt und auf 38 kHz mit Hilfe eines Doppelgleichrichters im Kollektor von TR 20 verdoppelt werden. Die 38 kHz werden zum Wiedereinsetzen der Trägerwelle ins Stereosignal benutzt, das zum sekundären Mittelpunkt des Ringdemodulators geführt wird. Die restlichen 19 kHz werden mit Hilfe des Gliedes 0,39 MOhm und 1 nF, die im Kollektor des TR 19 sitzen, ausbalanciert, und werden in Gegenphase zum gleichen Punkt wie das Stereosignal geleitet.



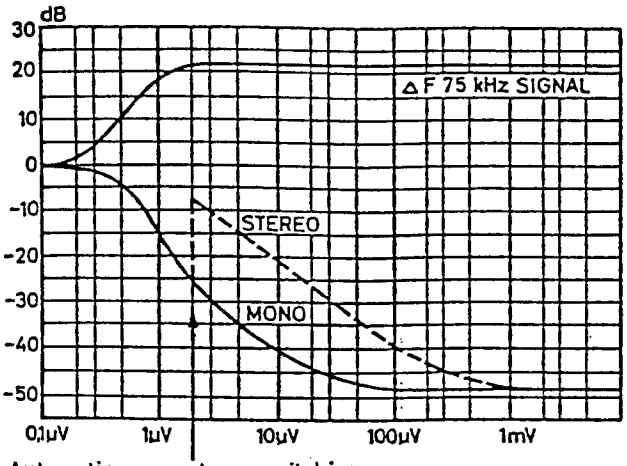

The two channels are restored in the ring demodulator, from where they are fed through a channel separator, TR 23 and TR 24, which provides maximum channel separation – that is, approx. 40 dB at 1000 Hz and 26 dB at 10,000 Hz.

Die beiden Kanäle werden im Ringdemodulator wieder hergestellt und werden von dort aus durch einen Kanaltrenner, TR 23 und TR 24, geleitet, der für eine maximale Kanaltrennung, d. h. ca. 40 dB bei 1 kHz und 26 dB bei 10 kHz, sorgt.




If a mono signal is being received, the full supply voltage will be present at the collector of TR 22 since this transistor only draws current on stereo signals. The 15-volt supply voltage is fed through a voltage divider to the emitter of TR 21 and so cuts this transistor off, and the AA 119 diode (No. 198 in the circuit diagram) will be shunted across circuit 8022011, thus damping it.
With the circuit damped and the transistor cut off as described, noise impulses and hiss will be prevented from causing interference to mono signals.

Wird mono empfangen, liegt die volle Versorgungsspannung am Kollektor von TR 22, da dieser nur Strom bei einem Stereosignal zieht. Die 15 Volt werden durch einen Spannungsteiler zum Emitter von TR 21 geführt und sperren diesen, und die Diode AA 119, Pos. Nr. 198, wird als eine Dämpfung über dem Kreis 8022011 liegen.
Diese Dämpfung des Kreises und das Sperren des Transistors werden Störimpulse und Rauschen verhindern, Monosignale zu stören.



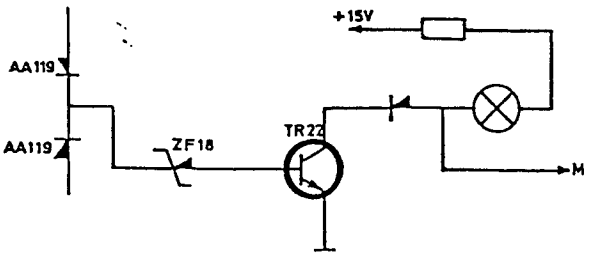

Automatic mono-stereo switching
Automatisch Mono-Stereo Umschaltung

The curve is a plot of the receiver's signal-to-noise ratio in dB as a function of aerial input voltage. The solid curve shows the signal-to-noise ratio of a mono signal whilst the dotted curve shows the signal-to-noise ratio of a stereo signal. Curves above the zero dB lines represent modulation corresponding to 75 kHz swing whilst curves below the zero dB line show noise supression.

Die Kurve zeigt den Signal/Störabstand des Empfängers in dB als Funktion der Antennenspannung. Die voll ausgezogene Kurve zeigt den Signal/Störabstand einer Monosendung, während die gestrichelte Kurve den Signal/Störabstand einer Stereo-Sendung zeigt. Die Kurven oberhalb der Null dB Linie repräsentieren die Modulation entsprechend einem 75-kHz-Hub, während die Kurven unterhalb der Null dB Linie die Störunterdrückung zeigen.

**Stereo Indication**

**Stereo-Anzeige**




The stereo indicator will show light when a stereo signal is being received. Transistor TR 22 is wired so that it will not draw current during mono reception. Only when the 19 kHz pilot note is received will it begin to draw current. When the pilot frequency is doubled through the AA 119 diodes, rectification occurs, resulting in a supplementary DC voltage being added to the 15-volt supply voltage. This supplementary DC voltage will be applied, via ZF 18, to the base of TR 22, causing it to begin to draw current and the indicator in the collector lead to light up. Moreover, TR 21 will cease to be cut off, and the AA 119 numbered 198 in the circuit diagram will be biased in its back direction, with the result that it will no longer provide damping of circuit 8022011.

Bei Empfang eines Stereo-Signales wird der Stereo-Anzeiger leuchten. Der Transistor TR 22 ist so gekoppelt, daß er beim Empfang eines Mono-Signals keinen Strom zieht. Erst dann, wenn die Pilotfrequenz von 19 kHz empfangen wird, beginnt er Strom zu ziehen. Durch die Verdopplung der Pilotfrequenz mit Hilfe der Dioden AA 119 entsteht durch Gleichrichtung eine gleichstrommäßige Zusatzspannung zu den 15 Volt. Diese Spannung wird über ZF 18 zur Basis von dem TR 22 übertragen, der beginnt Strom zu ziehen, und der Anzeiger, der in der Kollektorleitung angebracht ist, wird leuchten. Ebenfalls wird die Sperrung von dem TR 21 aufhören, und AA 119, Pos. Nr. 198, wird in der Sperrichtung vorgespannt sein, wodurch sie nicht als eine Dämpfung über den Kreis 8022011 liegen wird.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

### AF Section

In addition to the FM function, the receiver has inputs for gramophone (both high-impedance and low-impedance) and tape recorder, with level adjustment controls for all inputs. Two sockets are provided for each input: DIN sockets and phono sockets. The sockets are wired in parallel, except that a voltage divider is provided for the DIN socket of the tape recorder output. Only the FM signal is fed direct to the AF amplifier; the other signals are fed through preamplifiers.
Only the left channel will be covered by the following description.

### NF-Teil

Außer der FM-Funktion hat der Empfänger Eingänge für Phono, hochohmig und niederohmig, und Tonbandgerät mit zugehöriger Pegelregelung für jeden Eingang. Jeder Eingang hat zwei Buchsen-Typen, nach DIN und Klinkensteckerbuchsen. Die Buchsen sind parallelverbunden; jedoch erfolgt eine Spannungsteilung zur DIN-Buchse im Tonbandgerätausgang. Nur das FM-Signal geht direkt zum NF-Verstärker, die anderen gehen zuerst zu einem Vorverstärker.
Nachstehend wird nur der linke Kanal erwähnt.

### Preamplifier

Gramophone signal 1 is fed to the base of TR 34 and via TR 35 to a 50 k ohm potentiometer (No. 393) for level control. From the collector of TR 36, the signal is fed via the switches to the input transistor of the amplifier.
Gramophone signal 2 is fed to TR 27. From the 50 k ohm level-control potentiometer numbered 333 in the circuit diagram, it is similarly fed via the switches to the input transistor of the amplifier.
The tape recorder signal is fed to TR 28. From the 50 k ohm level-control potentiometer numbered 330 in the circuit diagram, it is fed via the switches to TR 51. The signal for the tape recorder output goes through an emitter follower, TR 33, to the socket so as to provide a low output impedance.

### Vorverstärker

Das Phonosignal 1 wird zur Basis des TR 34 und über TR 35 zu einem Potentiometer 50 kOhm, Pos. Nr. 393, zur Pegelregelung geführt. Vom Kollektor von TR 36 wird das Signal über die Umschalter zum ersten Transistor im Verstärker geleitet.
Das Phonosignal 2 wird zum TR 27 geführt. Vom Potentiometer 50 kOhm, Pos. Nr. 333, für Pegelregelung, wird es über die Umschalter ebenfalls zum ersten Transistor im Verstärker geleitet.
Das Tonbandgerät-Signal wird zum TR 28 geführt. Vom Potentiometer 50 kOhm, Pos. Nr. 330, für Pegelregelung, wird es über den Umschalter zum TR 51 geleitet. Das Signal zum Tonbandgerätausgang geht durch einen Emitterfolger TR 33 zur Buchse, um eine niedrige Ausgangsimpedanz zu erhalten.

### AF Amplifier

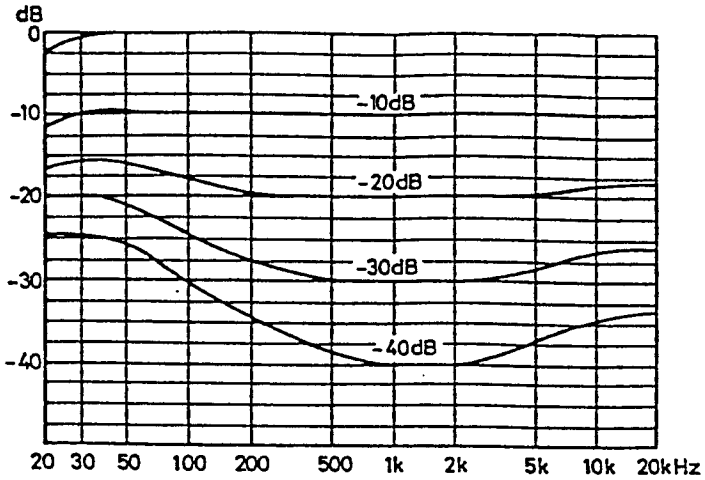
From TR 51, the signal is fed to an emitter follower, TR 52, to the volume and balance controls. The Loudness switch, boosting the bass and treble ranges at low volume levels, is connected to a tap on the volume potentiometer. The balance potentiometer when set at mid-scale will provide the same volume level on both channels. Sliding it towards the left will reduce the volume on the right channel and ultimately silence it, whilst the left channel retains its level unchanged. Emitter follower TR 53 feeds the signal to the bass and treble controls; these have control ranges of ± 17 dB and ± 15 dB, respectively. Transistors TR 54 and TR 55 are DC-coupled; TR 55 operates as an emitter follower from where the signal is fed via the LO filter, TR 56, in whose base circuit the HI filter is located. The output of TR 56 is fed via TR 61 to driver transistors TR 59 and TR 62.

### NF-Verstärker

Vom TR 51 wird das Signal über einen Emitterfolger TR 52 zum Lautstärke- und Balanceregler geführt. Der Loudness-Umschalter, der den Tiefen- und Höhenbereich bei niedriger Lautstärke anhebt, ist einem Abgriff am Lautstärkepotentiometer angekoppelt. Das Balancepotentiometer wird in der Mittelstellung die gleiche Stärke an beide Kanäle geben; wird es nach links verschoben, wird die Lautstärke im rechten Kanal geschwächt und zuletzt völlig heruntergedreht, während der linke Kanal unverändert ist. TR 53 ist als Emitterfolger gekoppelt und führt das Signal zu den Tiefen- und Höhenreglern, die eine Änderung von ± 17 dB bzw. ± 15 dB bewirken können. Die Transistoren TR 54 und TR 55 sind DC-gekoppelt; TR 55 ist als Emitterfolger gekoppelt, von dem das Signal über das LO-Filter zum TR 56 geführt wird, dessen Basis mit dem HI-Filter versehen ist. Vom TR 56 wird das Signal über TR 61 zu den Treibertransistoren TR 59 und TR 62 geführt.

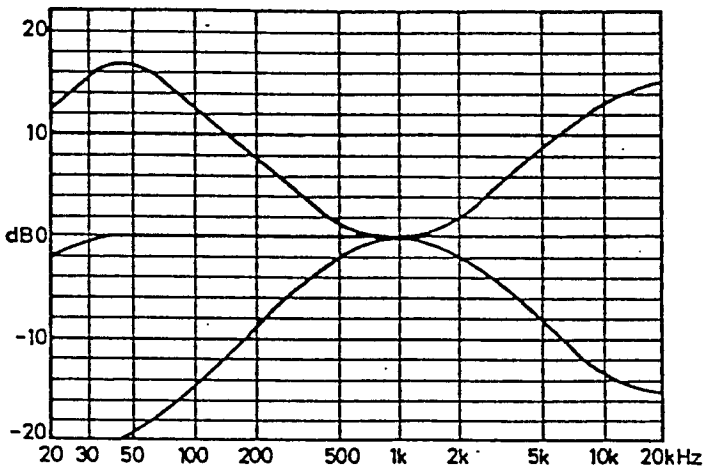
For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk





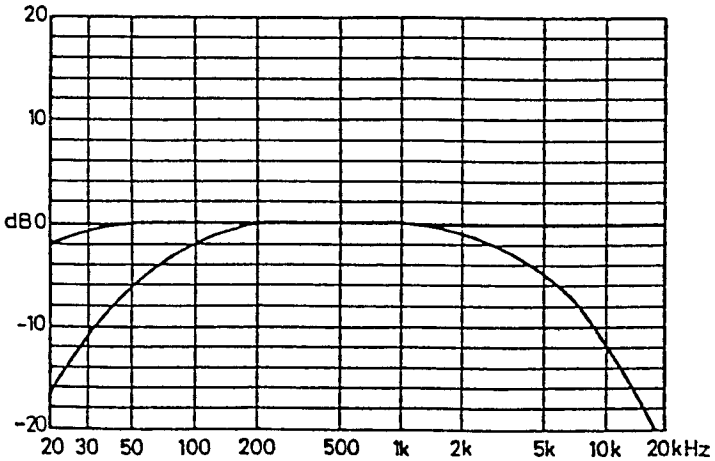

Amplifier response with "LOUDNESS" button depressed, at different volume-control settings. The top line (0 dB) gives full volume (volume control turned fully clockwise).

Der Frequenzgang des Verstärkers mit dem "LOUDNESS"-Knopf bei verschiedenen Stellungen des Lautstärkereglers hineingedrückt. Die oberste Linie (0 dB) zeigt den voll aufgedrehten Lautstärkeregler (Lautstärkeregler ganz nach rechts gedreht).




Tone control. – The centre line, "dB 0", represents "correct frequency response", with bass and treble controls at zero.
–Curves show tone control for maximum and minimum bass, respectively, and for maximum and minimum treble, respectively.

Klangregelung. Die Mittellinie "dB 0" zeigt den "rechten Frequenzgang", wo die Tiefen- und Höhenregler sich in der Nullstellung befinden. Die Kurven zeigen die Klangregelung bei maximalen bzw. minimalen Tiefen sowie maximalen bzw. minimalen Höhen.




Curve showing treble and bass cut when using "HI" and "LO" filters (scratch and rumble filters), respectively.

Kurve über Höhen- bzw. Tiefenabschneidung bei der Verwendung von dem "HI"- bzw. "LO"-Filter (Rausch- und Rumpelfilter).

The no-load current is controlled by TR 57, located on the heat sink of the output transistors, and is adjustable by means of the 250-ohm potentiometer numbered 563 in the circuit diagram. Increasing temperature will cause the current through TR 57 to increase; the voltage across the transistor will drop, and so will also the voltage between the two bases of TR 59 and TR 62. The IN 4148 diode (No. 584) prevents TR 60 from receiving an incorrect amount of bias at high signal levels, which might result in clipping.

Der Leerlaufstrom wird mit Hilfe von TR 57 geregelt, der am Kühlblech der Endtransistoren angebracht ist und sich mit dem Potentiometer 250 Ohm, Pos. Nr. 563, einregeln läßt. Bei ansteigender Hitze wird der Strom im TR 57 steigen, die Spannung über dem Transistor wird fallen und damit auch die Spannung zwischen den beiden Basen von TR 59 und TR 62. Die Diode 1 N 4148, Pos. Nr. 584, verhindert, daß TR 60 eine verkehrte Vorspannung bei starker Aussteuerung erhält, wodurch er das Signal beschneiden könnte.

The output stage is fundamentally a push-pull circuit. It comprises output transistors TR 63 and TR 64, and driver transistors TR 59 and TR 62, in a mid-point supply voltage arrangement in which the transistor next to chassis potential draws current during the negative halv-cycles whilst the other transistor operates during the positive half-cycles. For a constant load, the theoretical operating characteristic, PC (collector current as a function of collector voltage), will have the appearance represented by PC in Fig. 1. When working into a loudspeaker load, the transistor will operate, not on a line, but over a larger area (the shaded area).

Die Endstufe arbeitet grundsätzlich als Gegentaktendstufe, bestehend aus den Endtransistoren TR 63 und TR 64, und den Treibertransistoren TR 59 und TR 62, mit Mittelpunktspannung, wo der Transistor, der dem Chassis am nächsten ist, Strom bei negativen Halbwellen und der obere bei positiven zieht. Bei einer konstanten Belastung werden die theoretische Arbeitslinie PC (Kollektorstrom als Funktion der Kollektorspannung) einen Verlauf wie die Linie PC in Abb. 1 bekommen. Bei Belastung durch einen Lautsprecher werden die Transistoren nicht längs einer Linie, sondern innerhalb eines größeren Bereiches arbeiten (das schraffierte Feld).

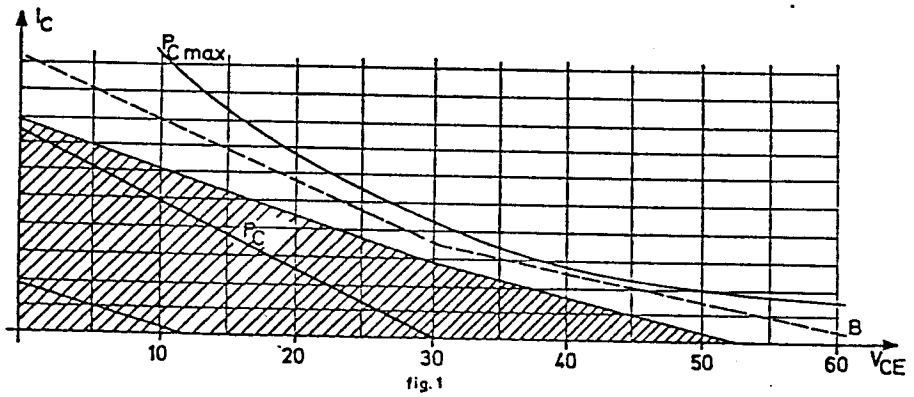


fig. 1

The line PC max. indicates max. transistor loading. The transistor will be permanently damaged if this line is exceeded. In order to prevent this, a circuit has been inserted to protect the output against overloads (and short circuits). The line B is the operating characteristic at which the protective circuit is to function.

Die Linie PC max. gibt die maximale Belastung des Transistors an; wird sie überschritten, so wird der Transistor zerstört. Um dies zu verhindern, ist eine Schaltung zur Sicherung des Ausganges gegen Überlastung (und Kurzschluß) eingeschaltet. Die Linie B ist die Arbeitslinie, wodurch die Sicherung in Funktion treten soll.

The voltage across the 0.15-ohm resistor numbered 579 in the circuit diagram will depend on the current through TR 63; during negative half-cycles no current will flow through TR 63, no voltage will be present across the 0.15-ohm resistor, and TR 58 will draw no current. During positive half-cycles, voltage will be present across the 0.15-ohm resistor (No. 579), at 0.6 volt TR 58 will begin to draw current and consequently limit the current through the output transistor. This protective circuit will have the operating characteristic shown in Fig. 2. However, this characteristic is not ideal because it is capable of exceeding the line PC max. (Fig. 1).

Die Spannung über 0,15 Ohm, Pos. Nr. 579, wird vom Strom durch den TR 63 abhängen; bei negativen Halbperioden geht kein Strom durch den TR 63, wodurch keine Spannung über 0,15 Ohm liegt, und TR 58 zieht keinen Strom. Bei positiven Halbperioden kommt eine Spannung über 0,15 Ohm, Pos. Nr. 579; bei 0,6 V wird TR 58 anfangen, Strom zu ziehen und damit den Strom in den Endtransistoren begrenzen. Diese Sicherung wird eine Arbeitslinie gemäß Abb. 2 haben. Diese ist indessen nicht ideal, da sie die Linie PC max. (Abb. 1) wird überschreiten können.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



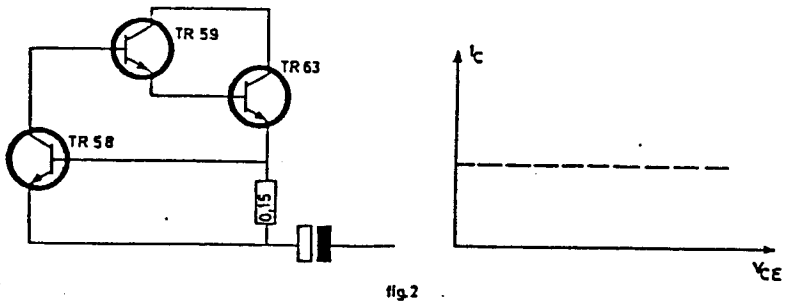



fig.2

By inserting two resistors in the circuit (47 k ohms, No. 575; and 470 ohms, No. 578), TR 58 is caused to operate already when 0.3 volt is present across the 0.15-ohm resistor, seeing that when 30 volts is present across TR 63, 0.3 volt – 1/100 of the voltage – will be present across the 470-ohm resistor (No. 578).
With full voltage (60 volts) across TR 63, the voltage across the 470-ohm resistor will be 0.6 volt, when no voltage is required across the 0.15-ohm resistor in order to make TR 58 draw current. The resulting operating characteristic is shown in Fig. 3.

Durch Einschaltung von zwei Widerständen, 47 kOhm – Pos. Nr. 575 – bzw. 470 Ohm – Pos. Nr. 578 – wird TR 58 bereits bei 0,3 V über 0,15 Ohm in Funktion treten, da bei 30 Volt über TR 63 0,3 Volt über Pos. Nr. 578 (1/100 der Spannung) sein werden. Bei voller Spannung (60 V) über TR 63 wird die Spannung über 470 Ohm 0,6 V ausmachen, und dann ist keine Spannung über 0,15 Ohm erforderlich, damit TR 58 Strom zieht. Hierdurch entsteht eine Arbeitslinie wie in Abb. 3 gezeigt.

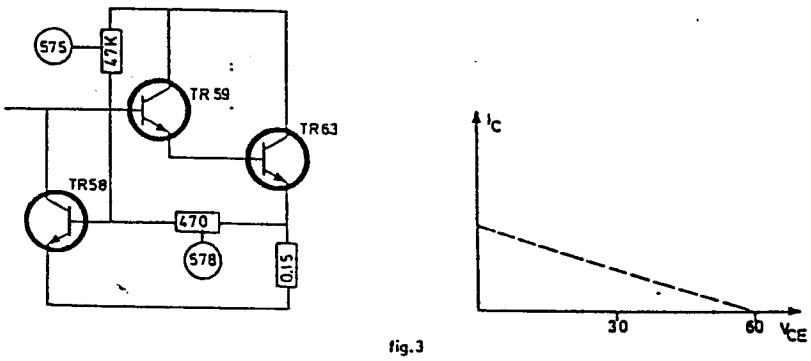



fig.3

This operating characteristic, though it does not exceed PC max, causes clipping in the bass range. In order to compensate for this, a diode (No. 576) is inserted between the base of TR 58 and an artificial mid-point (68 k ohms and 56 k ohms), Fig. 4. During the positive half-cycle, the diode will be biased in its forward direction and will carry some of the current. The operating characteristic will now be as shown by the line B in Fig. 1, and one half of the output stage, TR 59 and TR 63, is protected against the consequences of short circuits.

Diese Arbeitslinie überschreitet nicht PC max., verursacht aber ein Beschneiden im Tieftonbereich. Um hierfür zu kompensieren, wird eine Diode, Pos. 576, zwischen der Basis von TR 58 und einem künstlichen Mittelpunkt (68 kOhm und 56 kOhm) Abb. 4 eingeschaltet. In der positiven Halbperiode wird die Diode in der Leitrichtung vorgespannt und nimmt einen Teil des Stromes ab. Die Arbeitslinie wird nun wie Linie B in der Abb. 1, und die eine Hälfte der Endstufe TR 59 und TR 63 ist gegen Kurzschluß gesichert.

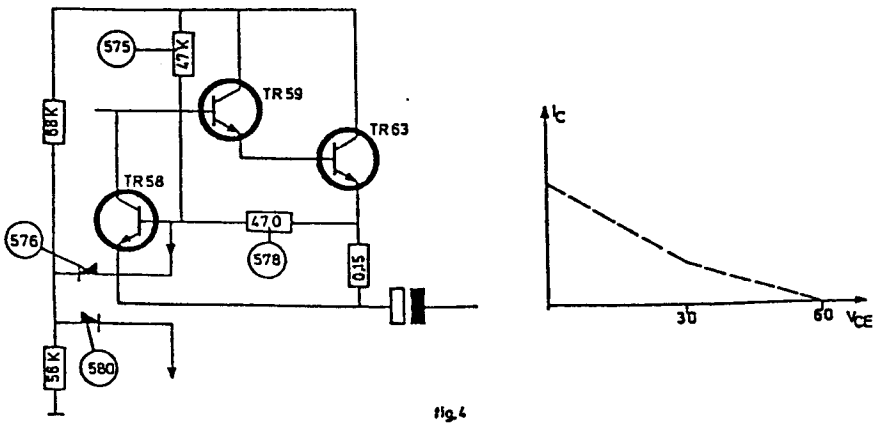



fig.4

A similar circuit protects TR 62 and TR 64. This circuit consists of TR 60, a diode (No. 580), a 470-ohm resistor (No. 582), and a 47 k ohm resistor (No. 585). Its operation is the same as that described above. In order to prevent excessive generation of heat, such as may occur under conditions of poor ventilation, a PTC resistor is connected between the collector of TR 56 and the base of TR 61. This resistor is mounted on the output transistor proper. In the case of excessive heating, the value of the PTC resistor will become so high (approx. 100 k ohms) that the signal path is broken, thus silencing the receiver until the temperature has dropped. At normal temperature, the PTC resistor is 50 ohms.

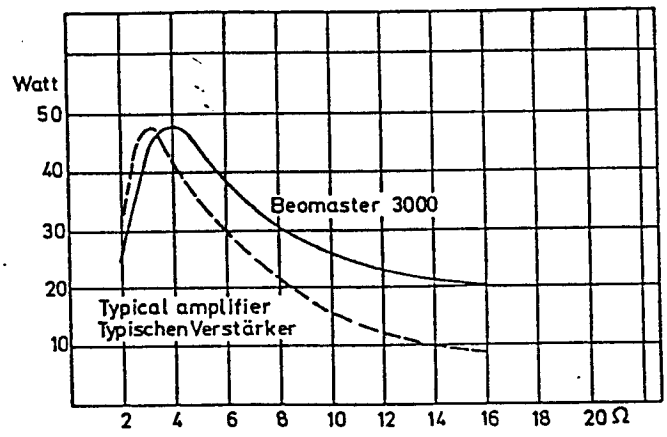
Eine entsprechende Schaltung ist zum Schutz von TR 62 und TR 64 aufgebaut. Die Schaltung setzt sich zusammen aus TR 60, Diode Pos. 580 und den Widerständen 470 Ohm Pos. 582 und 47 kOhm Pos. 585. Die Wirkungsweise ist gleich der oben beschriebenen. Um eine zu große Wärmeentwicklung zu verhindern, z.B. bei schlechter Belüftung, sitzt ein PTC-Widerstand zwischen dem Kollektor von TR 56 und der Basis von TR 61, und ist direkt am Endtransistor montiert. Bei zu hoher Wärme wird der PTC-Widerstand einen so hohen Wert annehmen (ca. 100 kOhm), daß der Signalweg unterbrochen und der Empfänger stumm wird, bis die Temperatur wieder abgesunken ist. Bei normaler Temperatur hat der PTC-Widerstand einen Wert von ca. 50 Ohm.

### Speakers

The output amplifier is designed for working into a load impedance of 4 ohms, and maximum power output will be obtained at this impedance. However, lower or higher load impedances will not cause appreciable reduction in output.
There are outputs for two speaker pairs, 1 and 2, which may be used both separately and together. The third speaker output, "in", is intended for connection of an external output amplifier. This output is connected to both speaker pairs, 1 and 2, when the speaker button is not depressed.

### Lautsprecher

Der Endverstärker ist für eine Belastung von 4 Ohm ausgelegt, bei der die höchste Ausgangsleistung erzielt wird. Bei einer kleineren oder größeren Belastung wird die Ausgangsleistung doch nicht nennenswert absinken.
Anschlußmöglichkeiten für 2 Lautsprechergruppen, 1 und 2, sind vorhanden, die sowohl getrennt wie auch zusammen benutzt werden können. Der dritte Lautsprecheranschluß "in" ist für den Anschluß eines externen Endverstärkers vorgesehen. Dieser Anschluß hat Verbindung zu Lautsprecher 1 und 2, wenn der Lautsprecherknopf nicht gedrückt ist.



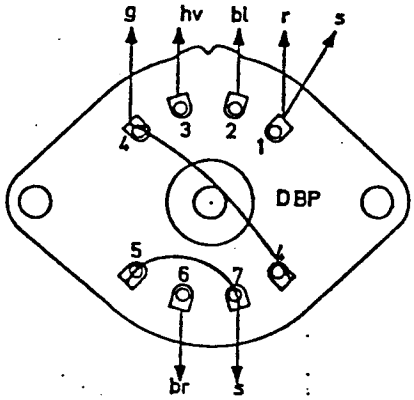

Maximum obtainable power output per channel as a function of speaker impedance.

Die maximal erreichbare Ausgangsleistung je Kanal bei verschiedenen Lautsprecherimpedanzen.

## SERVICE TIPS / SERVICETIPS

**Mains-voltage Switch**

Wiring connections between mains transformer and mains-voltage switch.




**Spannungsumschalter**

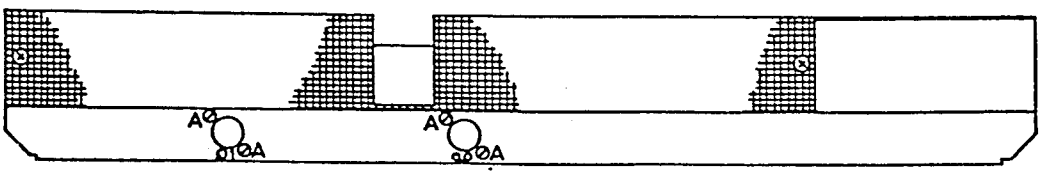
Leitungsverbindungen zwischen Netztransformator und Spannungsumschalter.

**Disassembling the Preamplifier**

When servicing the IF circuit board it may be necessary to remove the preamplifier. To do this, remove the four screws marked A, at pickup 1 and tape.

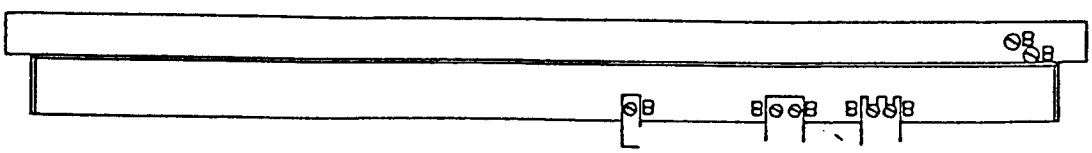
**Demontierung von Vorverstärker**

Bei Servicearbeiten an der ZF-Printplatte kann es notwendig sein, den Vorverstärker zu entfernen. Dies läßt sich machen, nachdem die vier mit A bezeichneten Schrauben bei Pickup 1 und tape herausgeschraubt worden sind.




**Removing the Front Panel**

**Demontierung von Frontplatte**

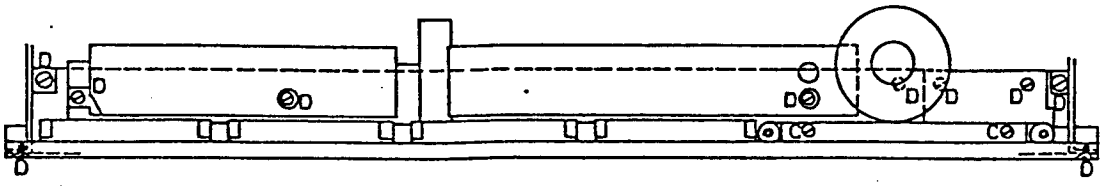



Bottom view of receiver

Remove screws marked B

Empfänger vom Boden aus betrachtet.

Mit B bezeichnete Schrauben entfernen.



Top view of receiver

Empfänger von oben aus betrachtet.

To remove the four slide potentiometers, pull the eight springs located at the end of each potentiometer backwards.
Set the slide pointer to one of its end positions and remove the dial drive with the screws marked C.
Remove the screws marked D. The front panel with the pushbutton assembly may now be taken out.

Die vier Schiebepotentiometer werden dadurch entfernt, daß die acht Federn, die am Ende jedes Potentiometers angebracht sind, nach hinten gezogen werden. Der Schiebezeiger wird in eine der Außenstellungen gebracht, und der Skalenantrieb wird mit den mit C bezeichneten Schrauben entfernt.
Die mit D bezeichneten Schrauben werden entfernt und Frontplatte und Druckknopfeinheit lassen sich herausnehmen.

NOTES/NOTIZEN

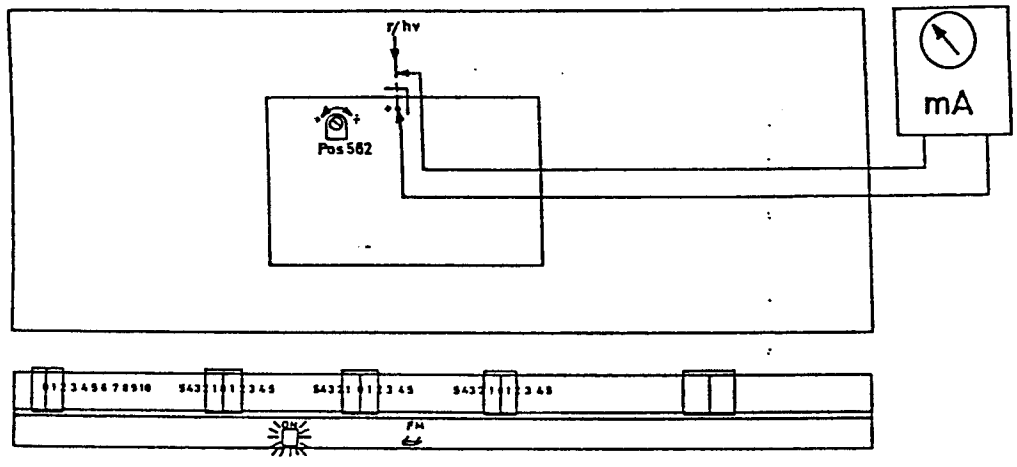
For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

## ADJUSTMENT PLAN — JUSTIERUNGSÜBERSICHT — FIG.


| | | |
|---|---|---|
| Current adjustments | Stromjustierungen | 1 - 2 |
| Voltage adjustments | Spannungsjustierungen | 3 - 4 |
| Alignment | Trimmung | 5 - 7 |
| Sensitivity adjustment | Empfindlichkeitsjustierung | 8 |
| Adjustment of meter | Justierung von Instrument | 9 - 10 |
| Adjustment of S-lamps | Justierung von S-Lampen | 11 - 12 |
| Adjustment of decoder | Justierung von Decoder | 13 - 14 |

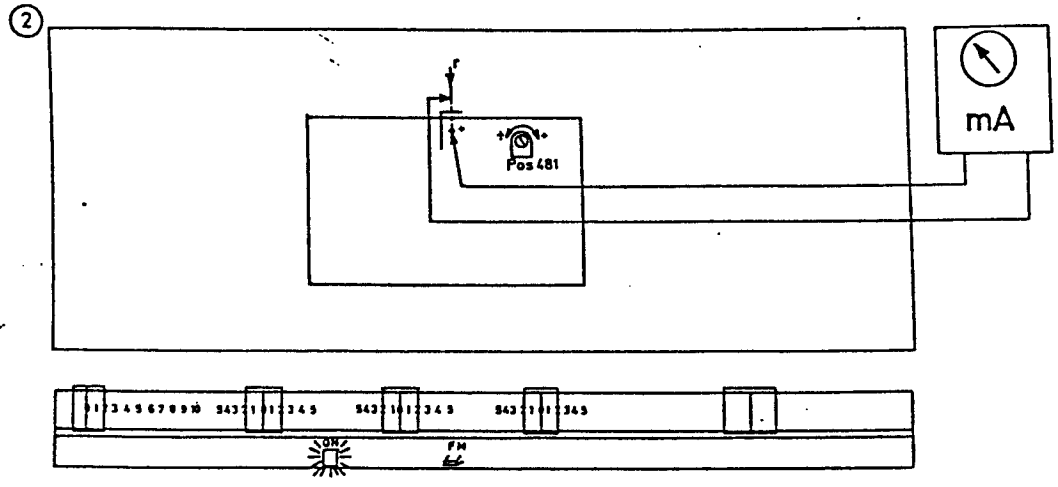

①




Adjust left-channel no-load current to 100 mA after the receiver has been switched on for 10 min. with the volume control turned down.

Leerlaufstrom des linken Kanals wird auf 100 mA eingeregelt, nachdem der Empfänger bei herabgedrehtem Lautstärkeregler 10 Minuten lang eingeschaltet gewesen ist.

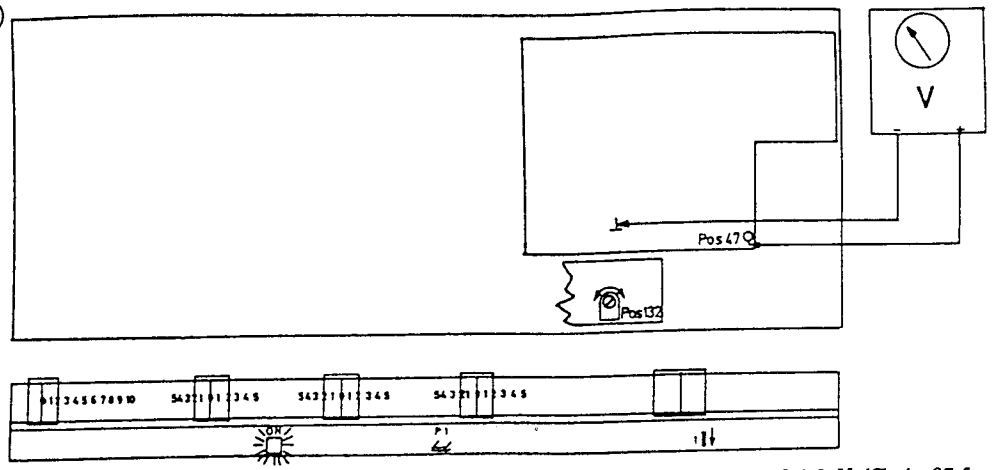
②




Adjust right-channel no-load current to 100 mA after the receiver has been switched on for 10 min. with the volume control turned down.

Leerlaufstrom des rechten Kanals wird auf 100 mA eingeregelt, nachdem der Empfänger bei herabgedrehtem Lautstärkeregler 10 Minuten lang eingeschaltet gewesen ist.

③

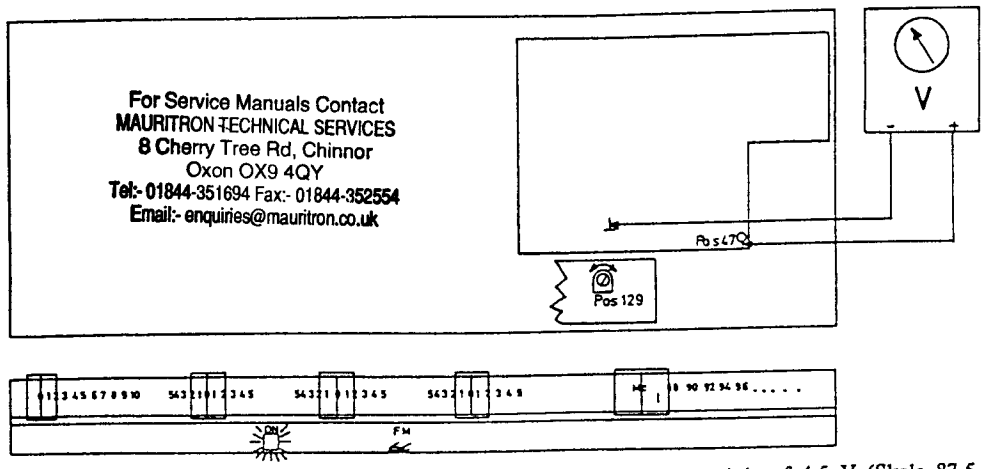



Adjust tuning voltage to 4.5 volts (dial 87.5 - 104 MHz). P 1 button depressed and potentiometer 1 turned to zero at 87.5 MHz. Dial 87.5 - 108 MHz. Adjust tuning voltage to 4.2 volts.

Abstimmungsspannung wird auf 4,5 V (Skala 87,5 - 104 MHz) justiert. P-1-Knopf gedrückt und Potentiometer 1 in Nullstellung bei 87,5 MHz gebracht. Skala 87,5 - 108 MHz, Abstimmungsspannung wird auf 4,2 V justiert.

④

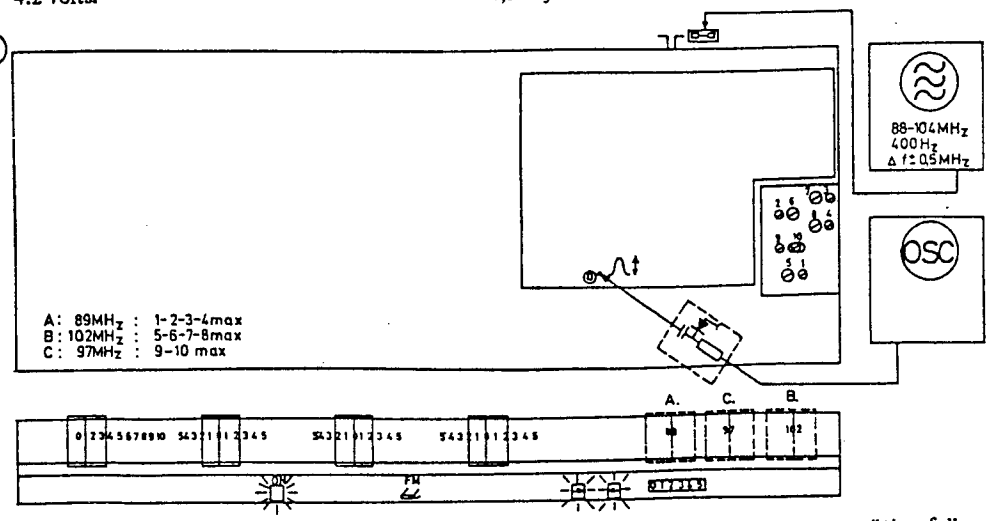
For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




Adjust tuning voltage to 4.5 volts (dial 87,5 - 104 MHz). FM button depressed and slide pointer all the way to the left.
Dial 87.5 - 108 MHz. Adjust tuning voltage to 4.2 volts.

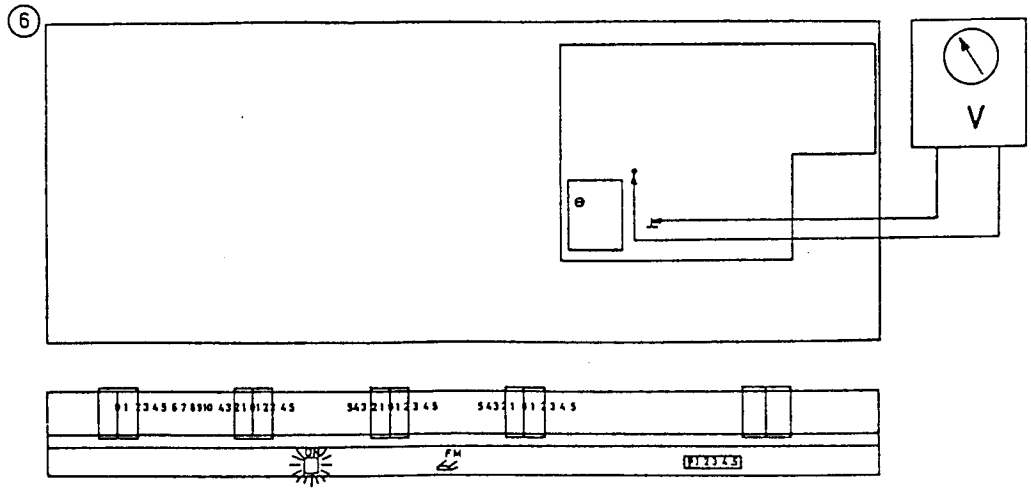
Abstimmungsspannung wird auf 4,5 V (Skala 87,5 - 104 MHz) justiert. UKW-Knopf gedrückt und Schiebezeiger soll ganz links sein.
Skala 87,5 - 108 MHz, Abstimmungsspannung wird auf 4,2 V justiert.

⑤



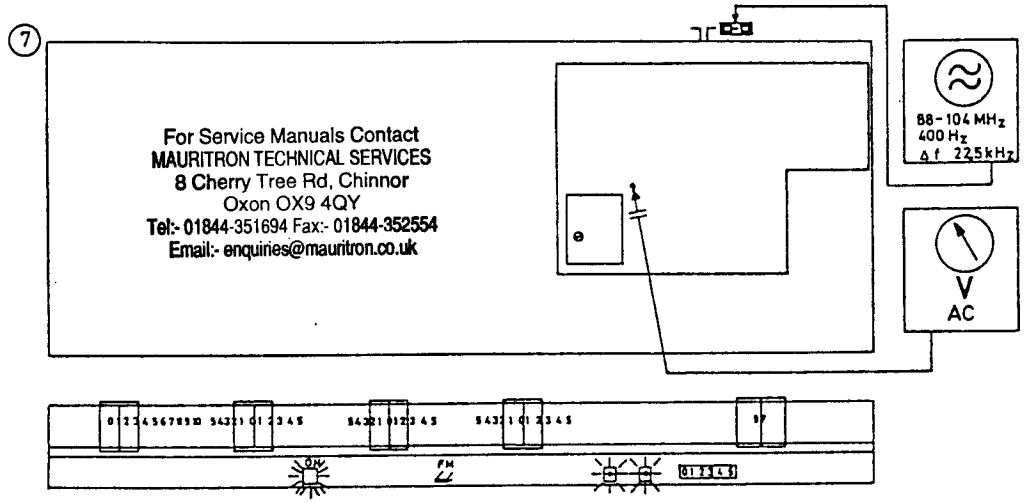

Tune front-end as shown. Repeat adjustment if necessary.

Tuner wie gezeigt trimmen. Justierung nötigenfalls wiederholen.




Adjust discriminator transformer secondary to 0 volts on vacuum-tube-voltmeter with no signal at

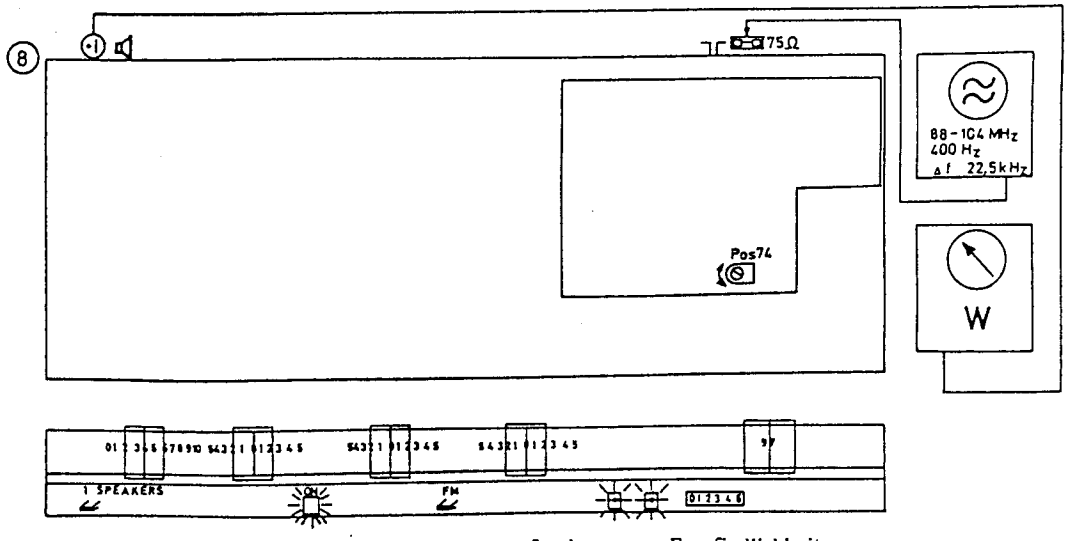
Detektor Sek. ohne Antennensignal auf 0 Volt am Röhrenvoltmeter justieren.




For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

Adjust discriminator transformer primary for max. AC vacuum-tube-voltmeter reading.

Detektor Prim. auf max. Ausschlag am Wechselspannungs-Röhrenvoltmeter justieren.




Sensitivity adjustment:

(a) No. 74 set as indicated, signal generator output 1 mV; note wattmeter reading.

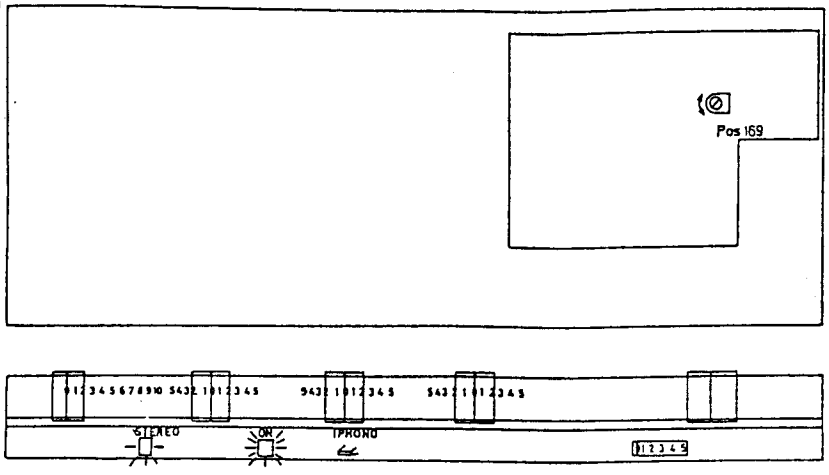
(b) Signal generator output 2 µ volts EMF. Adjust No. 74 until wattmeter reading has dropped to value 3 dB below original reading.

Justierung von Empfindlichkeit:

a: Pos. 74 in der gezeigten Stellung, Ausgangsleistung Meßsender 1 mV, Ausschlag am Wattmeßgerät ablesen.

b: Ausgangsleistung Meßsender 2 µV EMK, Pos. 74 justieren, bis Ausschlag am Wattmeßgerät um 3 dB im Verhältnis zum abgelesenen Ausschlag gefallen ist.

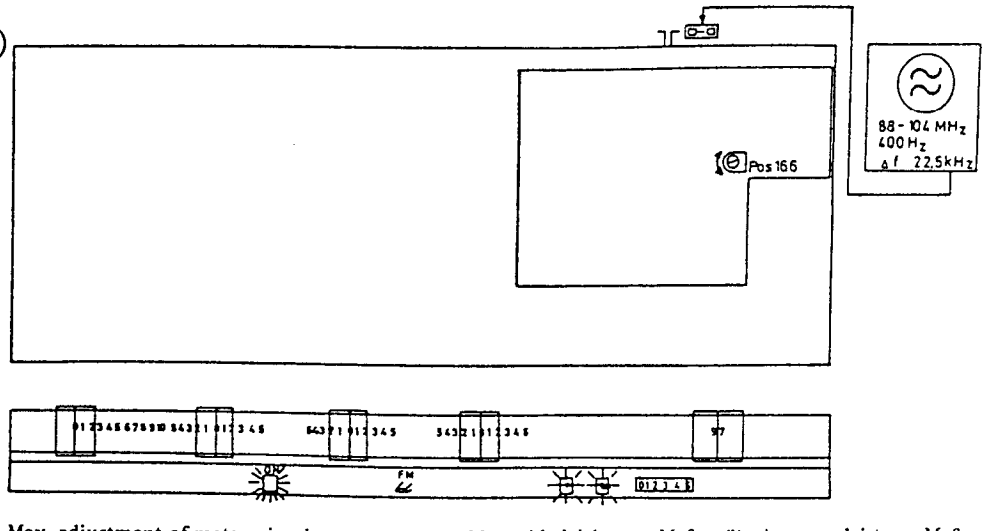
9




Zero adjustment of meter.

Nullabgleich von Meßgerät.

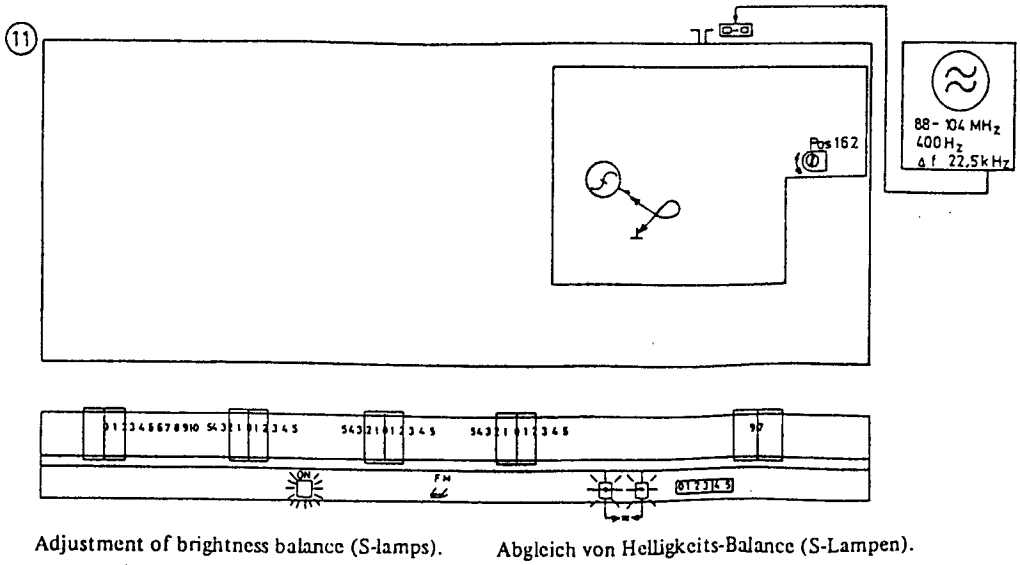
10




Max. adjustment of meter, signal generator output 10 mV.

Max. Abgleich von Meßgerät, Ausgangsleistung Meßsender 10 mV.

11

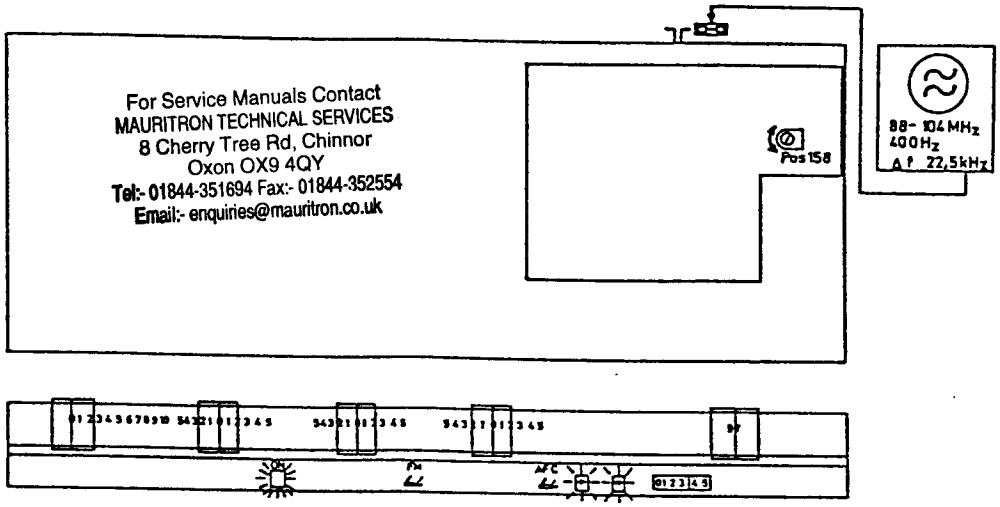



Adjustment of brightness balance (S-lamps).

Abgleich von Helligkeits-Balance (S-Lampen).

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

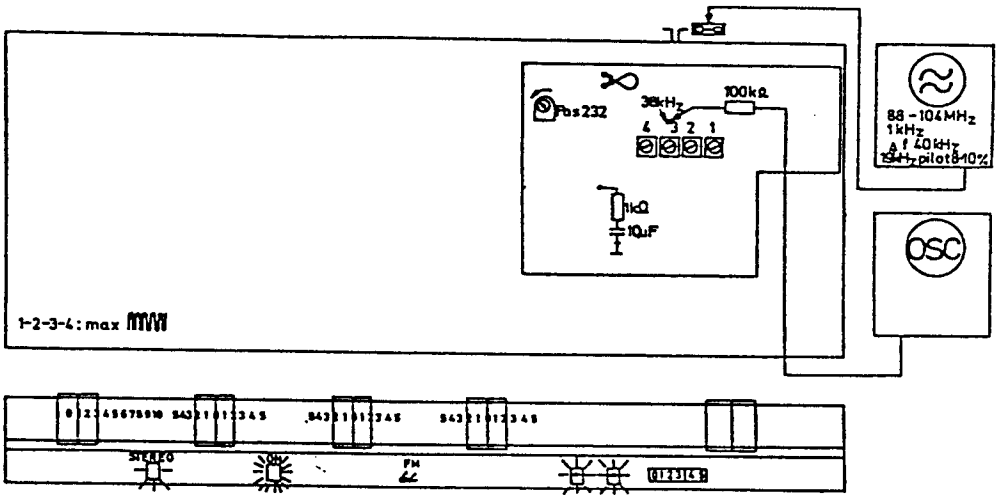
(12)




Adjust brightness of S-lamps to weak level. Repeat 11 - 12 if necessary.

Helligkeit der S-Lampen auf schwaches Niveau justieren. Nötigenfalls 11 - 12 wiederholen.

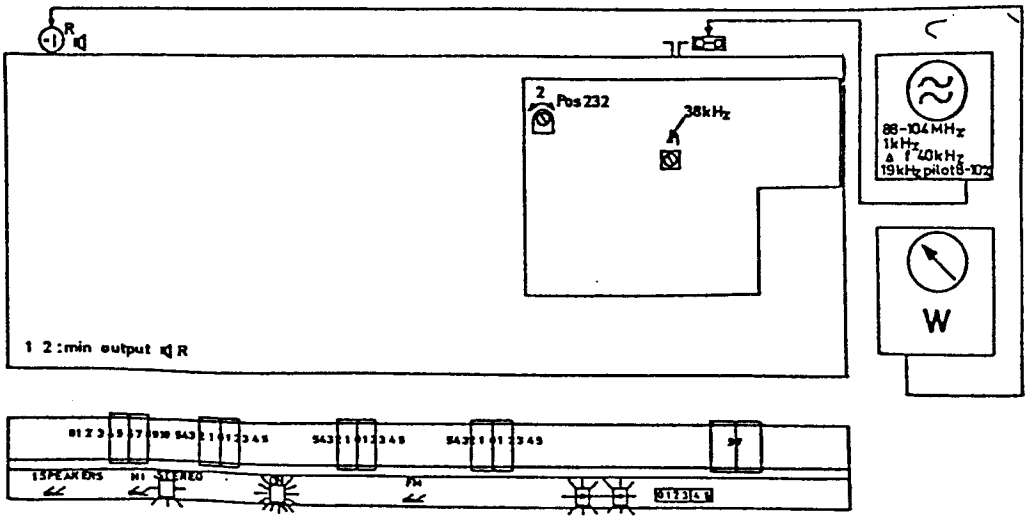
(13)




Adjustment of decoder. No. 232 should be set as indicated. Damping network and short circuit mounted in place.

Justierung von Decoder. Pos. 232 in der gezeigten Stellung, Dämpfungsglied und Kurzschluß montiert.

(14)



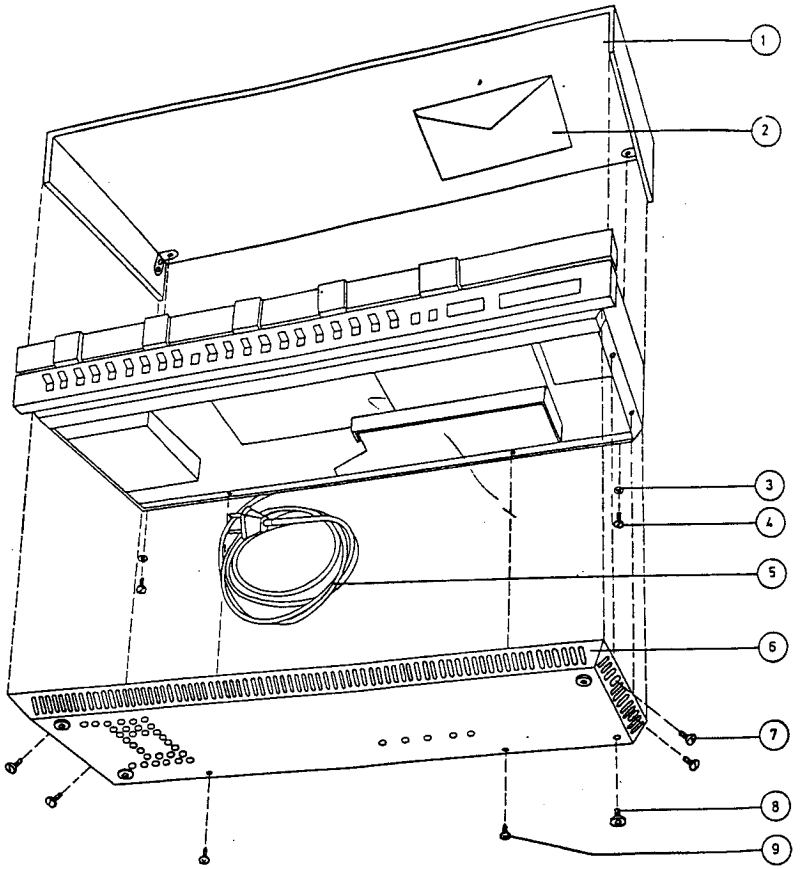

Adjustment of decoder. Modulated in left channel.

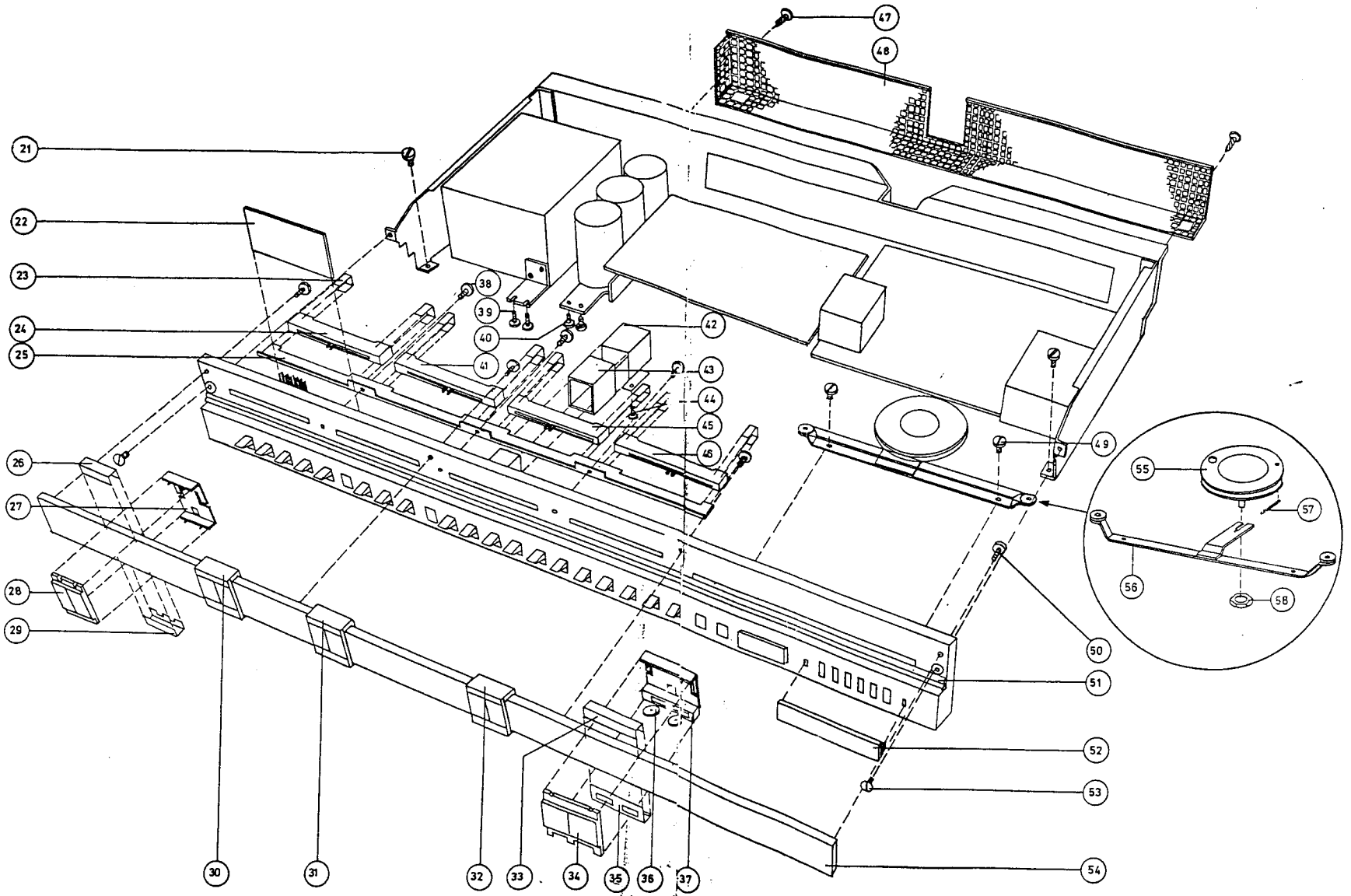
Justierung von Decoder. Linker Kanal moduliert.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

| | PARTS LIST FOR BEOMASTER 3000, TYPE 2402 | STÜCKLISTE FÜR BEOMASTER 3000, TYP 2402 | |
|---|---|---|---|
| 1 | Cabinet, teak | Gehäuse, Teak | 3410471 |
| | Cabinet, rosewood | Gehäuse, Palisander | 3410473 |
| | Cabinet, oak | Gehäuse, Eiche | 3410474 |
| 2 | Instruction diagram | Anweisungsschaltbild | 3532053 |
| 3 | Washer | Scheibe | 2622015 |
| 4 | Screw, AM 3 X 5 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 5 DIN 84 | 2038208 |
| 5 | Mains lead | Netzschnur | 6271047 |
| 6 | Bottom plate | Bodenabdeckung | 3452062 |
| 7 | Screw, AM 4 X 6 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 84 | 2042936 |
| 8 | Foot | Gleitschützer | 0585018 |
| 9 | Sheet metal screw, ART 4261 2.84 X 6.35 | Blechschraube, Art. 4261, 2,84 X 6,35 | 2013200 |






21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21 | Screw, AM 4 X 5 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 5 DIN 84 | 2042203 |
| 22 | PC unit, bass compensation, wired | Printplatte, mit gehörrichtiger Lautstärkeregelung, montiert | 8002062 |
| 23 | Spring for slide potentiometer | Feder für Schiebepotentiometer | 2816034 |
| 24 | Slide potentiometer, 2 X 20 k ohms log., with tap, VOLUME | Schiebepotentiometer, 2 X 20 kOhm log. mit Abgriff, VOLUME | 5311008 |
| 25 | Bracket for slide potentiometer | Winkel für Schiebepotentiometer | 2530147 |
| 26 | Screen for pointer, VOLUME | Abschirmung für Schiebezeiger VOLUME | 3302123 |
| 27 | Slide for pointer | Zeigerschlitten für Schiebezeiger | 3015010 |
| 28 | Pointer glass | Schiebezeigerglas | 3190025 |
| 29 | Screen for pointer | Abschirmung für Schiebezeiger | 3302111 |
| 30 | Screen for pointer, BASS | Abschirmung für Schiebezeiger BASS | 3302120 |
| 31 | Screen for pointer, TREBLE | Abschirmung für Schiebezeiger TREBLE | 3302122 |
| 32 | Screen for pointer, BALANCE | Abschirmung für Schiebezeiger BALANCE | 3302121 |
| 33 | Screen for pointer, TUNING | Abschirmung für Schiebezeiger TUNING | 3302119 |
| 34 | Pointer glass | Schiebezeigerglas | 3190066 |
| 35 | Screen for pointer | Abschirming für Schiebezeiger | 3302110 |
| 36 | Drive wheel for pointer | Antriebsrad für Schiebezeiger | 2794023 |
| 37 | Slide for pointer | Zeigerschlitten für Schiebezeiger | ~~3015011~~ |
| 38 | Screw, AM 4 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 4 DIN 84 | 2042201 |
| 39 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 40 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 41 | Slide potentiometer, 2 X 50 k ohms, BASS | Schiebepotentiometer, 2 X 50 kOhm, BASS | 5310025 |
| 42 | Screen for on/off switch, metal | Netzschalterabschirmung, Metall | 3302125 |
| 43 | Screen for on/off switch, plastic | Netzschalterabschirmung, Plastik | 3300018 |
| 44 | Screw, AM 3 X 3 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 3 DIN 84 | 2038201 |
| 45 | Slide potentiometer, 2 X 20 k ohms lin., TREBLE | Schiebepotentiometer, 2 X 20 kOhm, lin., TREBLE | 5310026 |
| 46 | Slide potentiometer, 2 X 20 k ohms lin., BALANCE | Schiebepotentiometer, 2 X 20 kOhm, lin. spez., BALANCE | 5310027 |
| 47 | Sheet metal screws, 3.5 X 6.35 | Blechschrauben, 3,5 X 6,35 | 2015200 |
| 48 | Screen for back plate | Abschirmung rückwärtige Abdeckung | 3302116 |
| 49 | Screw, AM 4 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 4 DIN 84 | 2042201 |
| 50 | Screw, AM 4 X 6 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 84 | 2042204 |
| 51 | Plastic moulding | Plastikprofil | 3950238 |
| 52 | Cover for potentiometer drive wheels | Deckel für Kantpotentiometer | 3164052 |
| 53 | Screw, AM 4 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 63 | 2042013 |
| 54 | Dial, 87 - 104 MHz | Skala 87 - 104 MHz | 3191023 |
| | Dial, 87 - 108 MHz | Skala 87 - 108 MHz | 3191021 |
| 55 | Potentiometer, 100 k ohms, cord pulley | Potentiometer, 100 kOhm, Schnurrad | 5300056 |
| 56 | Bracket for dial drive | Winkel für Skalenantrieb | 2542161 |
| 57 | Spring, 4 dia. X 11 | Feder, 4 ø X 11 | 2810017 |
| 58 | Nut | Mutter | 2380047 |
| | Dial cord | Skalaschnur | 3955001 |

PRESET COVER

10K pot built into this

PRE SET POT — 5370061 X
AT REAR (6)

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



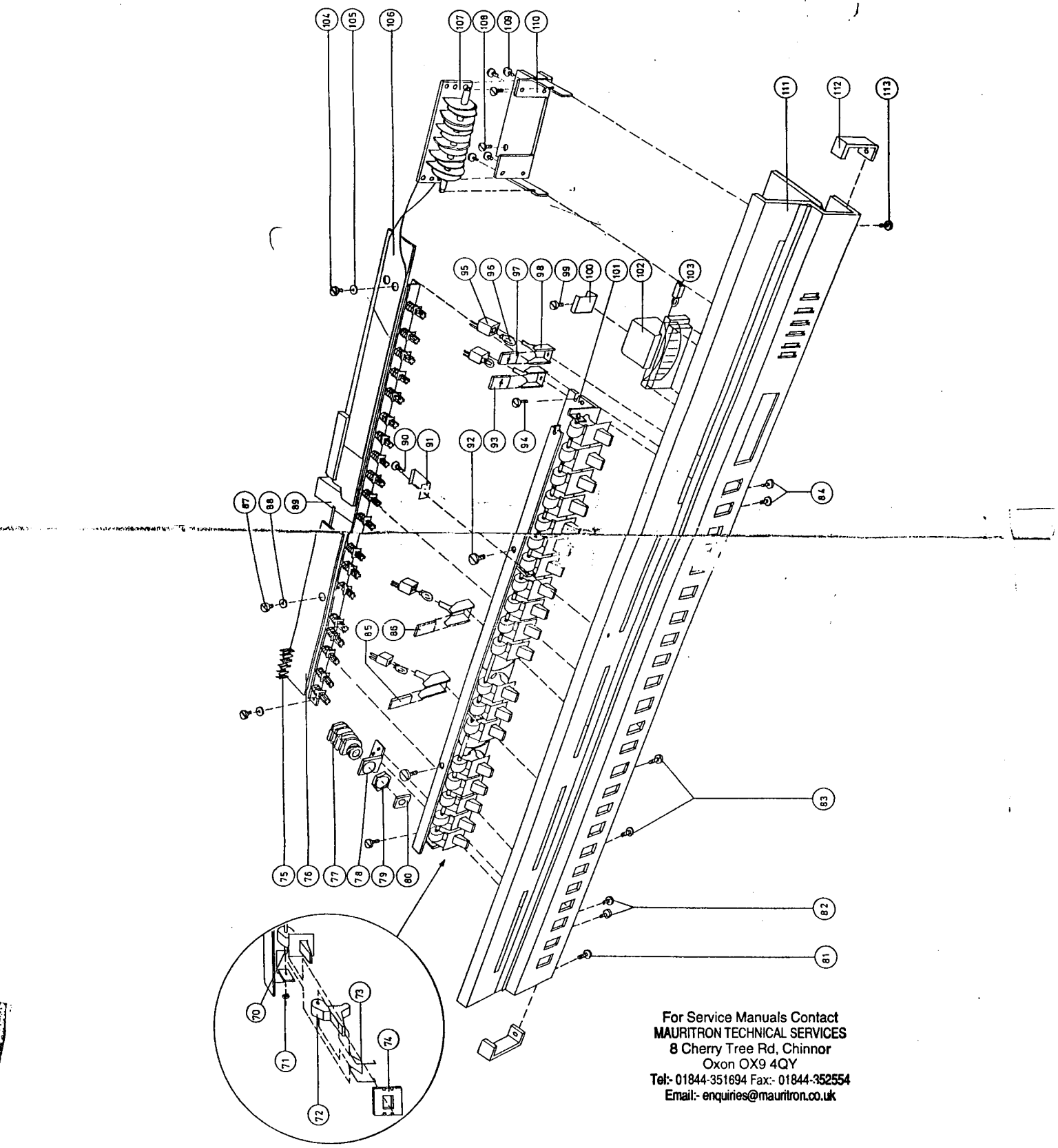
Jack
Phono Socket 7219004.

2 Pin Aerial Socket — 7211042
75 ohm Coax Socket — 7211050
Speaker Socket — 7211019

| | | | |
|---|---|---|---|
| 70 | Shaft | Achse | 2830029 |
| 71 | Circlip | Sicherungsring | 2390036 |
| 72 | Pushbutton | Druckknopf | 2775070 |
| 73 | Spring | Feder | 2819017 |
| 74 | Cover plate | Abdeckplatte | 3164061 |
| 75 | PC connector | Kontaktfedergabel für Printplatte | 7500024 |
| 76 | Switch | Umschalter | ~~7102086~~ 7400035 |
| | Potentiometer 50 k ohms, pos. No. 129 | Potentiometer 50 kOhm Pos. 129 | 5370061 |
| | Potentiometer 10 k ohms, pos. No. 132 | Potentiometer 10 kOhm Pos. 132 | 5370074 |
| 77 | Jack socket | Klinkensteckerbuchse | 7212018 |
| 78 | Bracket for jack socket | Winkel für Klinkensteckerbuchse | 2530132 |
| 79 | Nut | Mutter | 2380078 |
| 80 | Dummy plug | Abdeckungspropfen | 3341002 |
| 81 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 82 | Screw, AM 3 X 3 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 3 DIN 84 | 2038201 |
| 83 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 84 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 85 | Window, green | Fenster, grün | 3370028 |
| 86 | Window, red | Fenster, rot | 3370029 |
| 87 | Screw, AM 3 X 3 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 3 DIN 84 | 2038201 |
| 88 | Washer, 3.2 DIN 433 | Scheibe, 3,2 DIN 433 | 2622013 |
| 89 | Switch MAINS on/off | Schalter | 7450010 |
| 90 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 91 | Bracket | Winkel | 3151042 |
| 92 | Screw, AM 4 X 5 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 5 DIN 84 | 2042203 |
| 93 | Window, red, embossed | Fenster, rot, geprägt | 3370031 |
| 94 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 95 | Socket for lamp | Fassung für Lampe | 7201016 |
| 96 | Lamp, 12 V 0.03 A | Lampe, 12 V/0,03 A | 8230023 |
| 97 | Window, red, embossed | Fenster, rot, geprägt | 3370031 |
| 98 | Screen | Abschirmung | 3302112 |
| 99 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 100 | Holder for indicator | Halter für Anzeiger | 3151042 |
| 101 | Bracket | Winkel | 2542141 |
| 102 | Indicator, type Fa 371 - 1 A | Anzeiger, Typ Fa 371 - 1 A | 8450016 |
| 103 | Lamp, 6 V/0.03 A, glass socket | Lampe, 6 V/0,03 A, Glasfassung | 8230025 |
| 104 | Screw, AM 3 X 3 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 3 DIN 84 | 2038201 |
| 105 | Washer, 3.2 | Scheibe, 3,2 | 2622013 |
| 106 | PC board for pushbutton assembly | Printplatte für Druckknopfeinheit | 6140116 |
| 107 | Edge-operated potentiometer, 6 X 100 k ohms, diode 104 MHz | Kantpotentiometer, 6 X 100 kOhm Diode 104 MHz | 5320012 |
| | Edge-operated potentiometer, 6 X 100 k ohms, diode 108 MHz (3 pots) | Kantpotentiometer, 6 X 100 kOhm Diode 108 MHz | 5320010 |
| 108 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 109 | Screw, AM 3 X 3 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 3 DIN 84 | 2038201 |
| 110 | Mounting hardware for edge-operated potentiometer | Beschlag für Kantpotentiometer | 3031022 |
| 111 | Front moulding | Frontprofil | 2568006 |
| 112 | End piece | Endprofil | 2568007 |
| 113 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |

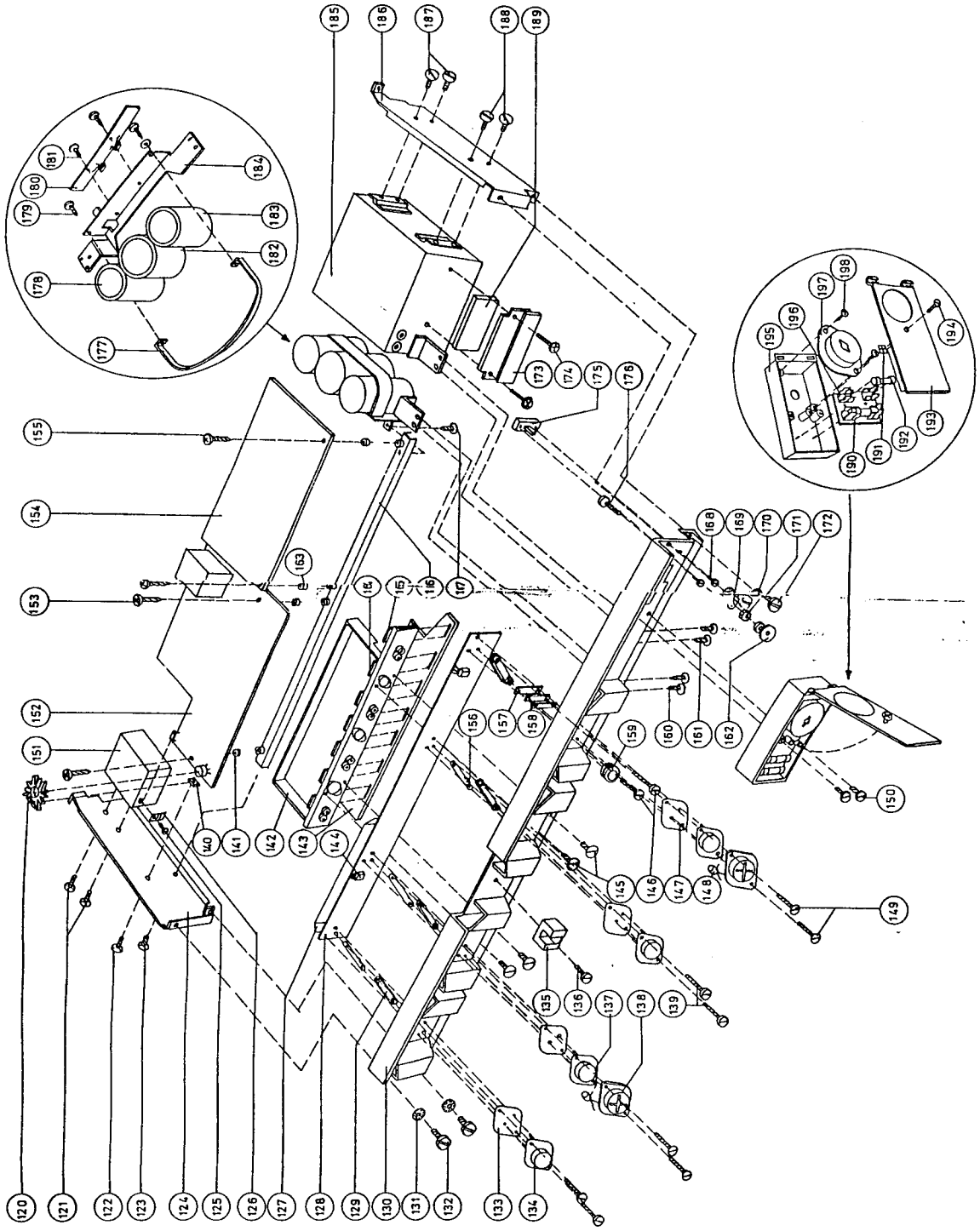
Switch Bank 7400035

V.U. Meter - wire ended Bulb - 8230039




For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

2830029
2390036
2775070
2819017
3164061
7500024
370061
370074
212018
530132
380078
41002
38206
38201
38206
38206
0028
0029
8201
2013
0010
3206
042
203
031
206
016
31
12
06
12


120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198

| | | | |
|---|---|---|---|
| 120 | Heat sink for transistor | Kühlprofil für Transistor | 3358027 |
| 121 | Screw, AM 3 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 3 X 6 DIN 63 | 2038007 |
| 122 | Screw, AM 3 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 3 X 6 DIN 63 | 2038007 |
| 123 | Screw ART 4260 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4260 2,84 X 6,35 | 2013002 |
| 124 | Side plate, right | Seitenplatte, rechts | 3470014 |
| 125 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 126 | Clamp | Bügel | 2510032 |
| 127 | Screen | Abschirmung | 3302124 |
| 128 | PC board | Printplatte | 8002064 |
| 129 | Insulation for transistor | Isolierstück für Transistor | 3172025 |
| 130 | Back plate | Rückwärtige Abdeckung | 3452054 |
| 131 | Tooth-lock washer, DIN 6798 | Fächerscheibe, DIN 6798 | 2625003 |
| 132 | Screw, AM 4 X 6 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 84 | 2042936 |
| 133 | Mica sheet | Glimmerscheibe | 3170002 |
| 134 | Transistor, 2 N 3055 | Transistor, 2 N 3055 | 8320061 |
| 135 | Holder for FM aerial | Halter für Antenne, UKW | 3152006 |
| 136 | Screw, AM 3 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 4 DIN 84 | 2038206 |
| 137 | Transistor, 2 N 3055 | Transistor, 2 N 3055 | 8320061 |
| 138 | Hood for transistor | Deckel für Transistor | 3164070 |
| 139 | Screw, AM 3 X 10 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 10 DIN 84 | 2038216 |
| 140 | Square nut | Vierkantmutter | 2380064 |
| 141 | Bushing | Buchse | 2938034 |
| 142 | Chassis for DIN socket | Chassis für Din-Stecker | 3112045 |
| 143 | PC unit, preamplifier | Printeinheit für Vorverstärker | 8002060 |
| | Socket, 5-contact, DIN 41524 M | Steckbuchse, 5polig, DIN 41524 M | 7212013 |
| | Socket panel, AF | Buchsen-Steckerleiste, NF | 7219004 |
| 144 | Transistor, BC 183 B | Transistor, BC 183 B | 8320138 |
| 145 | Screw, AM 4 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 63 | 2042019 |
| 146 | Screw, AM 3 X 12 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 12 DIN 84 | 2038220 |
| 147 | Mica insert | Glimmerscheibe | 3170002 |
| 148 | PTC resistor, 50 ohms | PTC-Widerstand, 50 Ohm | 5230004 |
| 149 | Screw, AM 3 X 12 DIN 63 | Schraube, AM 3 X 12 DIN 63 | 2038017 |
| 150 | Screw, AM 3 X 5 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 5 DIN 84 | 2038208 |
| 151 | FM front-end unit, 87 - 108 MHz | Tuner, FM 87 - 108 MHz | 8050070 |
| 152 | PC board, IF/decoder | Printplatte, ZF/Decoder | 8002058 |
| 153 | Screw, ART 4271 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4271, 2,84 X 6,35 | 2013201 |
| 154 | PC board, AF | Printplatte, NF | 8002059 |
| 155 | Screw, ART 4171 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4171, 2,84 X 6,35 | 2013201 |
| 156 | Clamp for transistor | Spannstück für Transistor | 2643004 |
| 157 | Clamp | Spannstück | 2643001 |
| 158 | Clamp, fibre | Spannstück, Fiber | 0287155 |
| 159 | Bushing | Buchse | 0411067 |
| 160 | Screw, ART 4261, 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4261, 2,84 X 6,35 | 2013200 |
| 161 | Screw, ART 4261, 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4261, 2,84 X 6,35 | 2013200 |
| 162 | Milled nut | Rändelmutter | 2382009 |
| 163 | Bushing for PC-unit suspension | Buchse für Printplattenaufhängung | 2938034 |
| 164 | PC board for DIN socket | Printplatte für DIN-Buchse | 6140115 |
| 165 | PC board for phono socket | Printplatte für Phono-Buchse | 6140114 |
| 166 | Bracket | Winkel | 2542160 |
| 167 | Screw, ART 4261 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 4261, 2,84 X 6,35 | 2013200 |
| 168 | Screw, AM 2 X 4 DIN 84 | Schraube, AM 2 X 4 DIN 84 | 2034231 |
| 169 | Washer | Scheibe | 2622013 |
| 170 | Tooth-lock washer | Fächerscheibe | 2625003 |
| 171 | Hexagonal nut, M 3 DIN 934 | Sechskantmutter, M 3 DIN 934 | 2380011 |
| 172 | Screw, AM 4 X 6 DIN 84 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 84 | 2042936 |
| 173 | Bracket for rectifier | Winkel für Gleichrichter | 2530143 |

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

| | | | |
|---|---|---|---|
| 174 | Screw, ART 4271 2.84 X 12.7 | Schraube, Art. 4271, 2,84 X 12,7 | 2013204 |
| 175 | Slide switch | Schiebeumschalter | 7402041 |
| 176 | Screw, AM 3 X 10 DIN 84 | Schraube, AM 3 X 10 DIN 84 | 2038216 |
| 177 | Clamp | Bügel | 2514007 |
| 178 | Electrolytic capacitor, 3000 µF/70 V | Elko, 3000 µF/70 V | 4201085 |
| 179 | Screw, ART 4261 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 2,84 X 6,35 | 2013200 |
| 180 | Mounting plate | Montierungsplatte | 3120193 |
| 181 | Screw, ART 4261 2.84 X 6.35 | Schraube, Art. 2,84 X 6,35 | 2013200 |
| 182 | Electrolytic capacitor, 5000 µF/70 V | Elko, 5000 µF/70 V | 4201076 |
| 183 | Electrolytic capacitor, 3000 µF/70 V | Elko, 3000 µF/70 V | 4201085 |
| 184 | Bracket | Winkel | 2542140 |
| 185 | Mains transformer | Netztransformator | 8013080 |
| 186 | Side plate, left | Seitenplatte, links | 3470015 |
| 187 | Screw, AM 4 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 63 | 2042013 |
| 188 | Screw, AM 4 X 6 DIN 63 | Schraube, AM 4 X 6 DIN 63 | 2042013 |
| 189 | Rectifier, B 80 C 3000/5000 | Gleichrichterventil, B 80 C 3000/5000 | 8310023 |
| | Rectifier, mounted on bracket | Gleichrichterventil, montiert | 8310029 |
| 190 | Mounting plate | Montierungsplatte | 3120192 |
| 191 | Lock washer for 3 MT | Verriegelungsblech für 3 M | 2390020 |
| 192 | Fuse, slow-acting, 1 A - T/250 V | Sicherung, T 1 A - T/250 V | 6600006 |
| 193 | Cover for housing | Deckel für Gehäuse | 3164060 |
| 194 | Screw, AM 3 X 12 DIN 7988 | Schraube, AM 3 X 12 DIN 7988 | 2039113 |
| 195 | Housing for fuse and mains-voltage switch | Gehäuse für Sicherung und Spannungsumschalter | 3131016 |
| 196 | Contact spring for fuse | Kontaktfeder für Sicherung | 7500033 |
| 197 | Mains-voltage switch | Spannungsumschalter | 7401001 |
| 198 | Screw, ART 4261 2.84 X 7.35 | Schraube, Art. 4261, 2,84 X 6,35 | 2013200 |

## NOT ILLUSTRATED

## NICHT GEZEIGTE TEILE

| | | |
|---|---|---|
| Instruction Manual, English | Bedienungsanleitung, englisch | 3502054 |
| Instruction Manual, German | Bedienungsanleitung, deutsch | 3502055 |
| Outer carton for type 2402 | Außenkarton für Typ 2402 | 3391226 |
| Two top/bottom inserts | 2 Stck. obere/untere Einlage | 3391227 |
| Two pcs. foam plastic | 2 Stck. Schaumstoffverpackung | 3397069 |

## EXTRA ACCESSORIES

## ZUSÄTZLICHES ZUBEHÖR

| | | |
|---|---|---|
| Aerial | Antenne | 8902010 |
| Aerial plug | Antennenstecker | 7221027 |

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



# BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402

## BEOMASTER 3000-2, TYPE 2402

### TECHNICAL DATA

**Power Supply**
Voltage: 110 - 130 - 220 - 240 V AC.
Frequency: 50 - 60 Hz.
Power consumption: 20 - 200 W

**Amplifier Section**
Output: 2 X 40 W RMS.
2 X 75 W music.

Distortion: <0.6 % at 1000 Hz and 40 W output on both channels simultaneously.

Signal-to-noise ratio: Min. 60 dB at 50 mW with nominal input voltage (all inputs).
Min. 62 dB at 40 W nominal input voltage at PHONO LOW.
Min. 75 dB at 40 W with nominal input voltage at PHONO HIGH and TAPE

Channel matching: Better than 3 dB at volume control settings between 0 dB and 40 dB down.

Other data as for BEOMASTER 3000, type 2402

**Subject to Change Without Notice**

# BEOMASTER 3000-2, TYP 2402

## BEOMASTER 3000-2, TYP 2402

### TECHNISCHE DATEN

**Netzanschluss**
Spannung: 110 - 130 - 220 - 240 Volt Wechselspannung.
Frequenz: 50 - 60 Hz.
Verbrauch: 20 - 200 Watt.

**Verstärkerteil**
Ausgangsleistung: 2 X 40 Watt Sinus.
2 X 75 Watt Musik.

Verzerrung: < 0,6 % bei 1000 Hz und Ausgangsleist. 40 Watt in beiden Kanälen gleichzeitig.

Signal/Fremdspannungsabstand: Min. 60 dB bei 50 mW mit Nenneingangsspannung, (alle Eingänge).
Min. 62 dB bei 40 Watt mit Nenneingangsspannung.bei PHONO LOW.
Min. 75 dB bei 40 Watt mit Nenneingangsspannung bei PHONO HIGH und TAPE.

Unterschied im Übertragungsmaß der Kanäle: <3 dB von 0 bis 40 dB Herabregelung des Lautstärkereglers.

Sonstige Daten wie BEOMASTER 3000, Typ 2402

**Änderungen vorbehalten**

| Input<br>Eingang | Application<br>Anwendung | Curve<br>Kurve | Input Impedance<br>Eingangsimpedanz | Nominal 1) Input Voltage<br>Nenneingangsspannung 1) | Alignment Control Ranges<br>Regelbereich der Einsteller | Max. Input Voltage<br>Max. Eingangsspannung | Socket<br>Stecker |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PHONO 1 | Magnetic Pickup | IEC fine groove | 47 k ohms | 3 mV | 1,5 mV<br>100 mV | 12 mV<br>100 mV | DIN and RCA |
| PHONO 2 | Crystal Pickup and Line | Linear | 1 megohm | 250 mV | 200 mV<br>3 V | 1,6 V<br>3 V | DIN and RCA |
| TAPE | Tape Recorder | Linear | 1 megohm | 250 mV | 200 mV<br>3 V | 1,6 V<br>3 V | DIN and RCA |

| Outputs<br>Ausgänge | Impedance<br>Impedanz | Output Voltage at Nominal Input Voltage<br>Ausgangsspannung bei Nenneingangsspannung | Max. Output Voltage or Power at 1000 Hz<br>Max. Ausgangsspannung oder -leistung bei 1000 Hz | Socket<br>Stecker |
|---|---|---|---|---|
| TAPE | 5 K ohms | 15 mV | 200 mV | DIN |
| TAPE | 5 k ohms | 170 mV | 2,2 V | RCA |
| SPKRS 1-2 | 4 ohms 2) | 2 X 40 W | 2 X 48 W | 2 DIN |
| SPKRS 1-2 | 8 ohms 2) | 2 X 20 W | 2 X 30 W | 2 DIN |
| SPKRS 1-2 | 16 ohms 2) | 2 X 10 W | 2 X 20 W | 2 DIN |
| PHONES | 200 ohms | 100 mW | 300 mW | Socket |

1)
Nominal input voltage is the voltage which provides full power output with the volume control at maximum. Technical data are for alignment controls set for nominal input voltages.

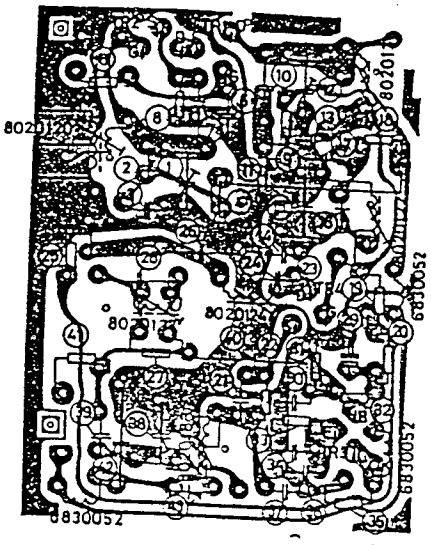
2)
Speaker impedance is represented by the parallel connection of the speakers connected at SPEAKERS 1 and SPEAKERS 2.

1)
Die Nenneingangsspannung ist die Spannung, die bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler die volle Ausgangsleistung gibt. Die Technischen Daten sind bei Einstellung der Justierungen auf Nenneingangsspannung angegeben.

2)
Die Lautsprecherimpedanz ist die Parellelschaltung von angeschlossenen Lautsprechern an SPKRS I und II.

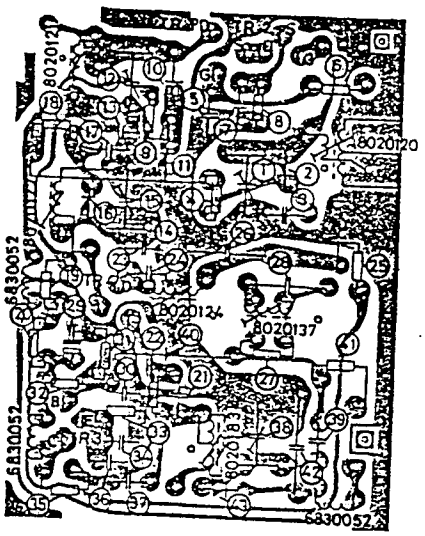
Ekspresstrykkeriet
Nr. 7106
38138

## PC 8050054, FRONT END / PC 8050054, TUNER




PC board, component side

Printplatte von der Bauteilseite aus gesehen



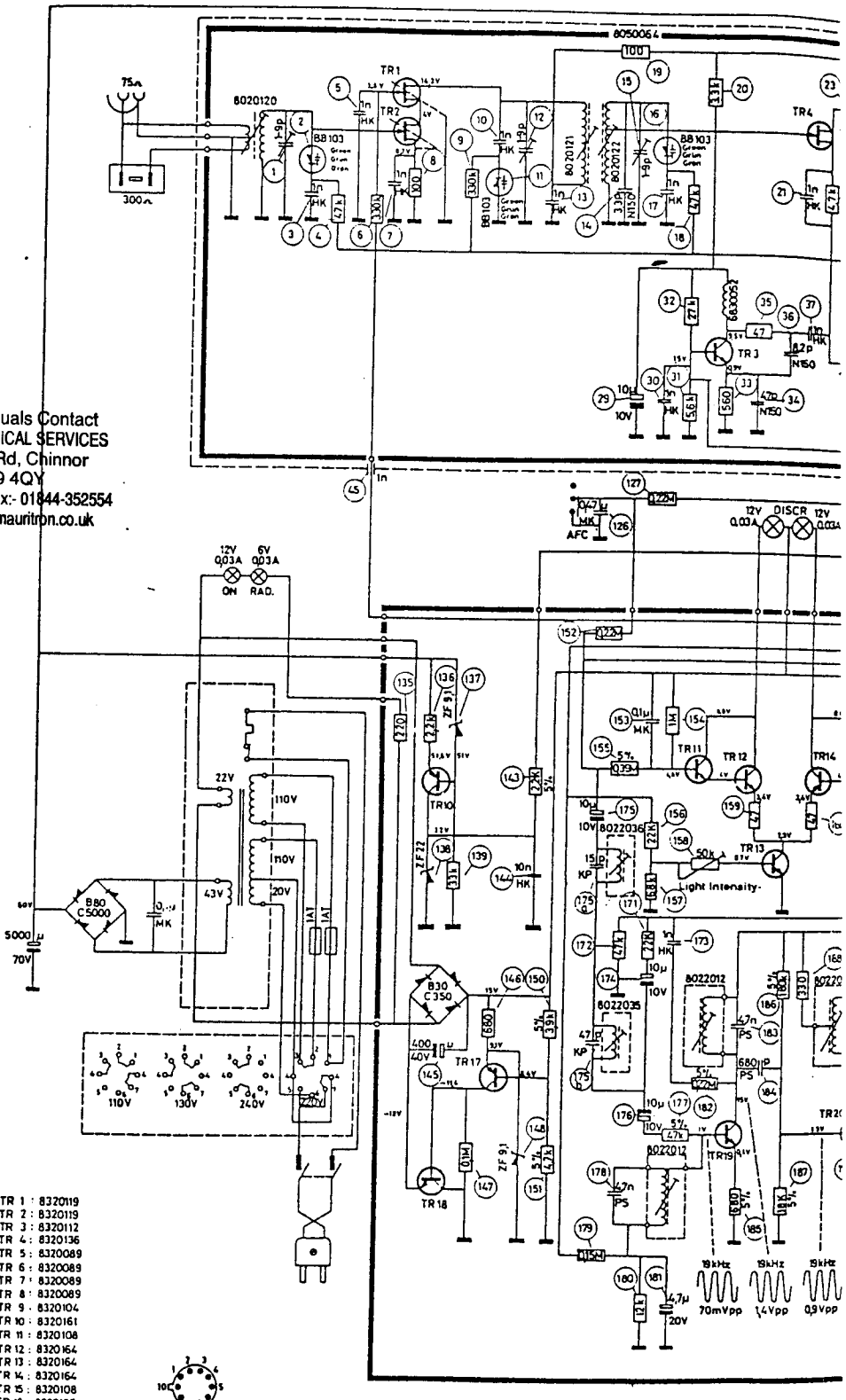

PC board, conductor side

Printplatte von der Leiterseite aus gesehen

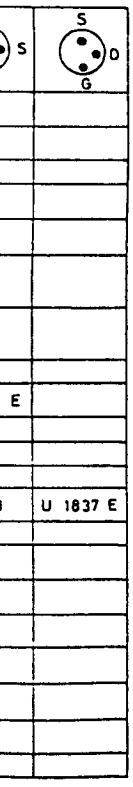
## TRANSISTOR CHART / TRANSISTORENÜBERSICHT

| Index nr. | C B E | E B C | B E C | E B C | E C B | C B E | E B C | C B E | G S D | D S G | S D G |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8320057 | BC 114 | BC 109 B | | MPS 6520<br>MPS 6521 | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | | | | | |
| 8320069 | BC 154 | BC 179 B<br>BC 263 B | BC 159 B | | BC 214 B-L<br>BC 259 B | | | | | | |
| 8320089 | | | | | | | | BC 253 B | | | |
| 8320095 | BC 114 | BC 109 B<br>BC 109 C | BC 149 B | | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | BF 194 | | | | |
| 8320097 | | BC 107 B | BC 147 B | | BC 167 B<br>BC 182 B-L | | | BC 182 B-K | | | |
| 8320104 | BC 153<br>BC 154 | BC 262 B<br>BC 178 B<br>BC 260 C | BC 158 B | MPS 6518<br>MPS 6519 | BC 212 B-L | | | | | | |
| 8320108 | BC 113<br>BC 114 | BC 108 B | BC 148 B | MPS 6515 | BC 168 B<br>BC 183 B-L<br>S 7033 | | | BC 183 B-K | | | |
| 8320112 | | | | | | | BF 195 | | | | |
| 8320119 | | | | | | | | | TIS 88 — 2N 5245<br>TIS 88A | U 1981 E | |
| 8320124 | BC 119 | | | | | | | | | | |
| 8320125 | BC 225 | | | | | | | | | | |
| 8320126 | | BC 312 | | | | | | | | | |
| 8320136 | | | | | | | | | TIS 88 — 2N 5245<br>3 C 2 | U 1981 | U 1837 E |
| 8320138 | | | | | BC 183 B-L | | | BC 183 B-K | | | |
| 8320161 | | BC 261 B<br>BC 266 B | | | BC 212 B-L | | | BC 251 B<br>BC 212 B-K | | | |
| 8320164 | | BC 108 B | BC 148 B | MPS 6515 | BC 168 B<br>BC 183 B-L | | | | | | |
| 8320173 | | NPN/PNP<br>BC 310/BC 311 | | | | | | | | | |
| 8320192 | BC 114 | BC 109 B<br>BC 109 C | BC 149 B | | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | | | | | |
| 8320198 | | BC 178 B<br>BC 262 B | BC 158 B | MPS 6518 | | | | BC 252 B | | | |
| 8320201 | | | | MPS 6515<br>BC 183 B-K | BC 183 B-L | | | | | | |
| 8320282 | | | | | | 2 N 3055 | | | | | |

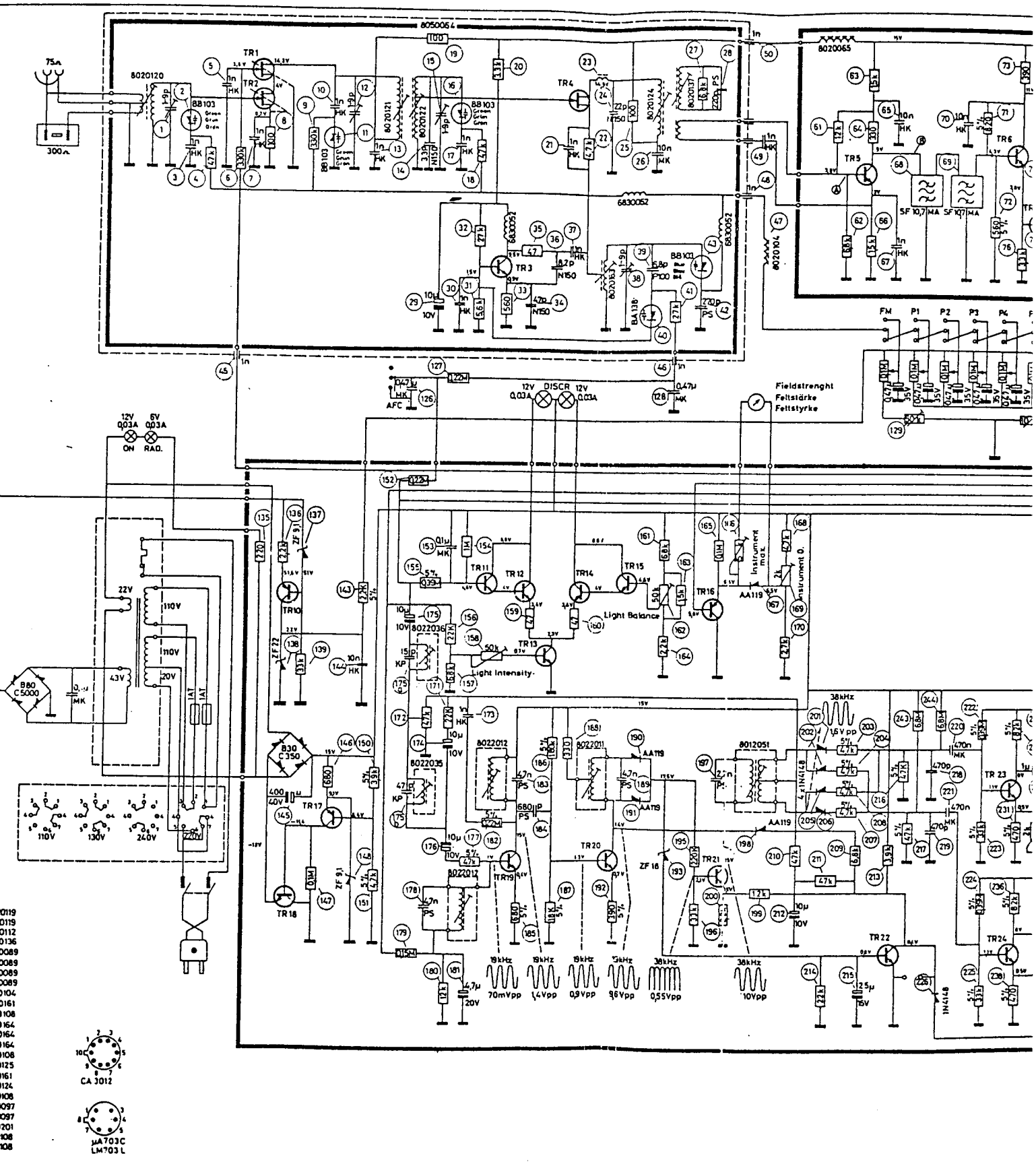
For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



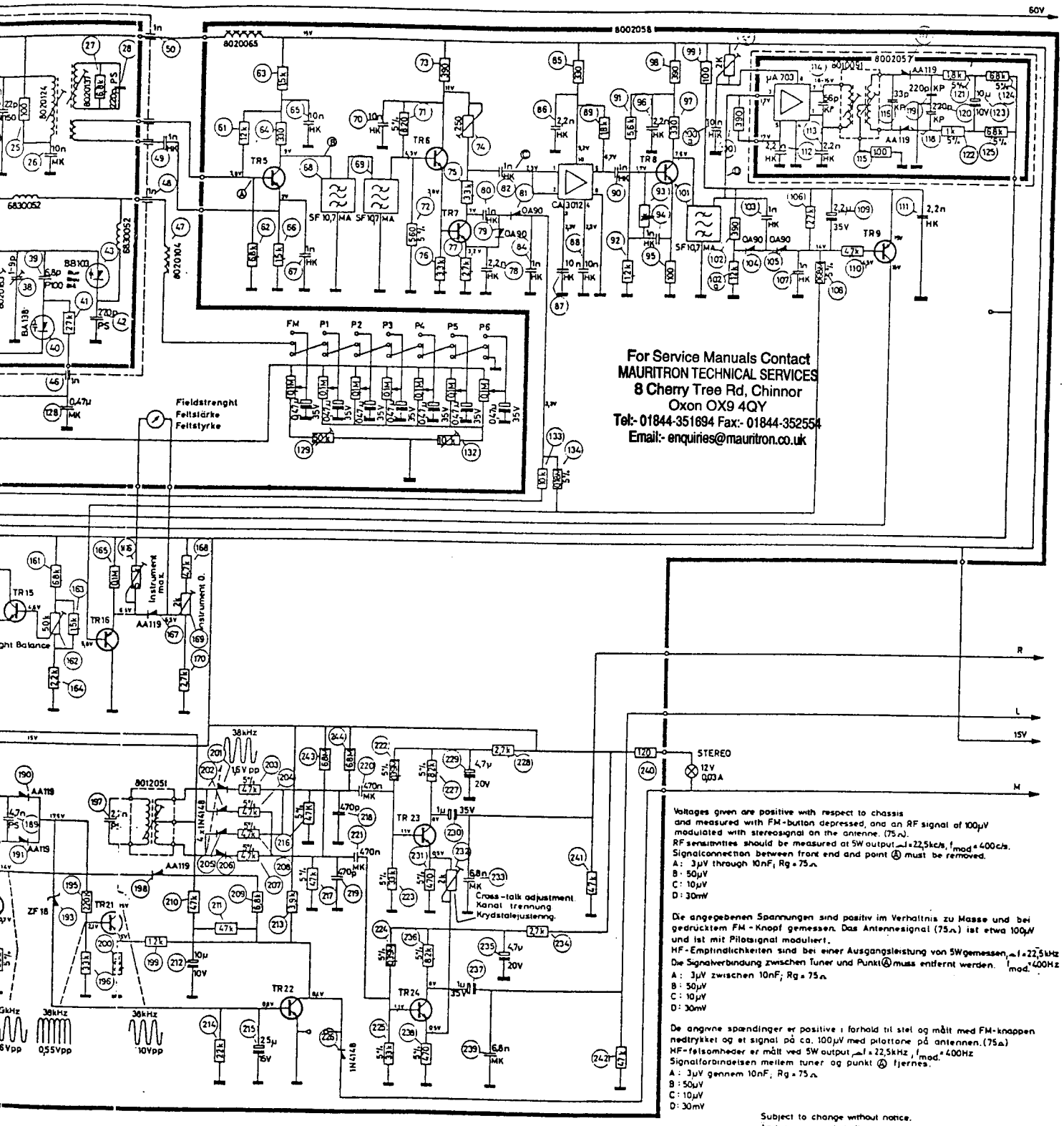

TR 1 : 8320119
TR 2 : 8320119
TR 3 : 8320112
TR 4 : 8320136
TR 5 : 8320089
TR 6 : 8320089
TR 7 : 8320089
TR 8 : 8320089
TR 9 : 8320104
TR 10 : 8320161
TR 11 : 8320108
TR 12 : 8320164
TR 13 : 8320164
TR 14 : 8320164
TR 15 : 8320108
TR 16 : 8320125
TR 17 : 8320161
TR 18 : 8320124
TR 19 : 8320108
TR 20 : 8320097
TR 21 : 8320097
TR 22 : 8320201
TR 23 : 8320108
TR 24 : 8320108




THE QUALITY OF THIS PAGE IS THE BEST THAT IS AVAILABLE


TR1
TR2
TR3
TR4
TR5
TR6
TR10
TR11
TR12
TR13
TR14
TR15
TR16
TR17
TR18
TR19
TR20
TR21
TR22
TR23
TR24
8050054
8020065
8020120
6830052
8020104
8022036
8022012
8022011
8012051
Light Balance
Light Intensity
Instrument mot.
Instrument 0.
Fieldstrenght
Feltstärke
Feltstyrke
AFC
ON
RAD.
FM
P1
P2
P3
P4
110V
130V
240V
CA 3012
µA703C
LM703L

# 2402, CIRCUIT DIAGRAM 1 / BEOMASTER 3000-2, TYP 2402, SCHALTBILD 1




For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with FM-button depressed, and an RF signal of 100μV modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω).
RF sensitivities should be measured at SW output, $\Delta f = 22{,}5$kc/s, $f_{mod} = 400$c/s.
Signalconnection between front end and point Ⓐ must be removed.
A: 3μV through 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

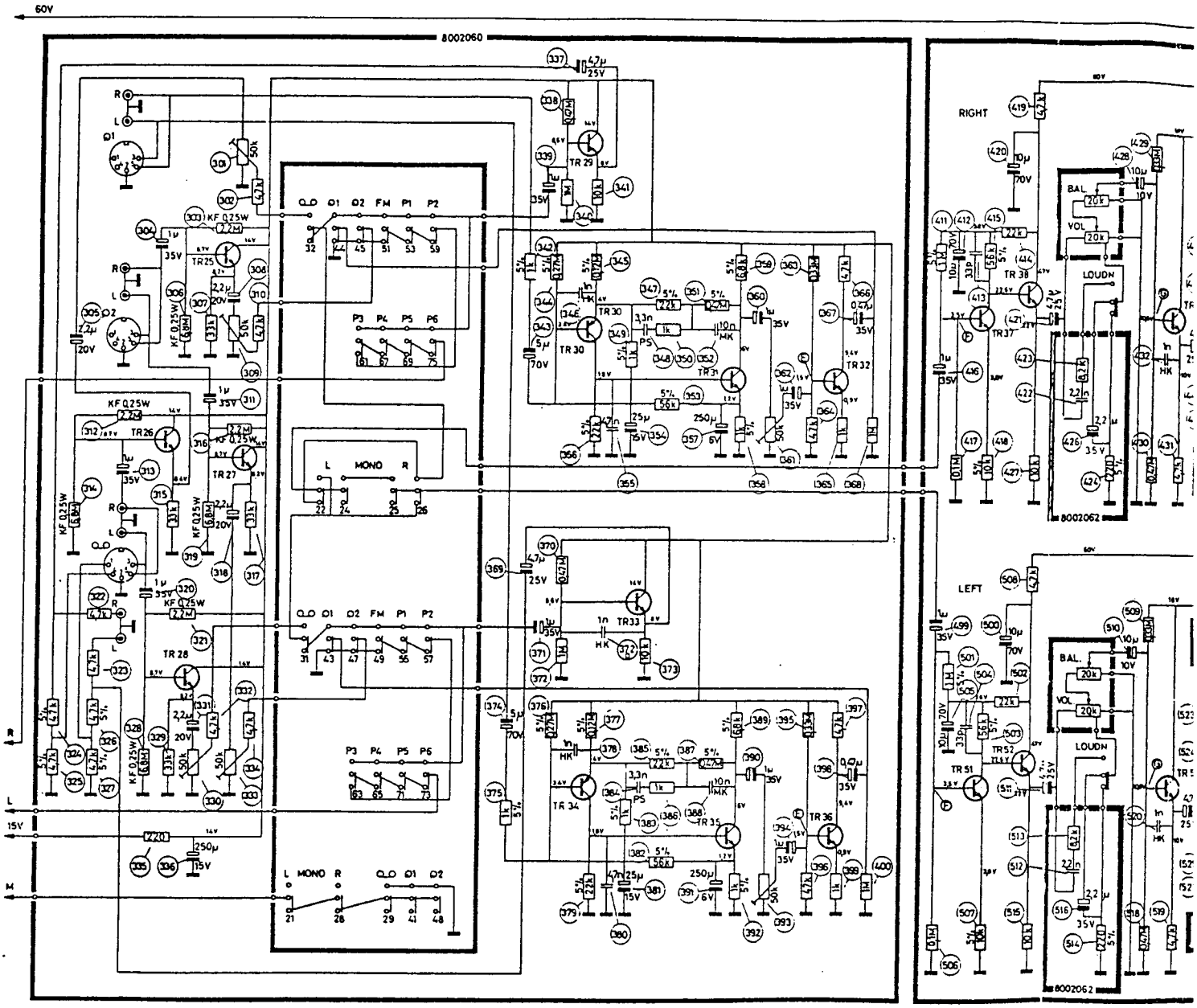
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antennesignal (75Ω) ist etwa 100μV und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Emptindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von SWgemessen, $\Delta f = 22{,}5$kHz
Die Signalverbindung zwischen Tuner und PunktⒶmuSS entfernt werden. $f_{mod.} = 400$Hz
A: 3μV zwischen 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med FM-knappen nedtrykket og et signal på ca. 100μV med pilottone på antennen.(75Ω)
HF-følsomheder er målt ved 5W output, $\Delta f = 22{,}5$kHz, $f_{mod.} = 400$Hz
Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fjernes.
A: 3μV gennem 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



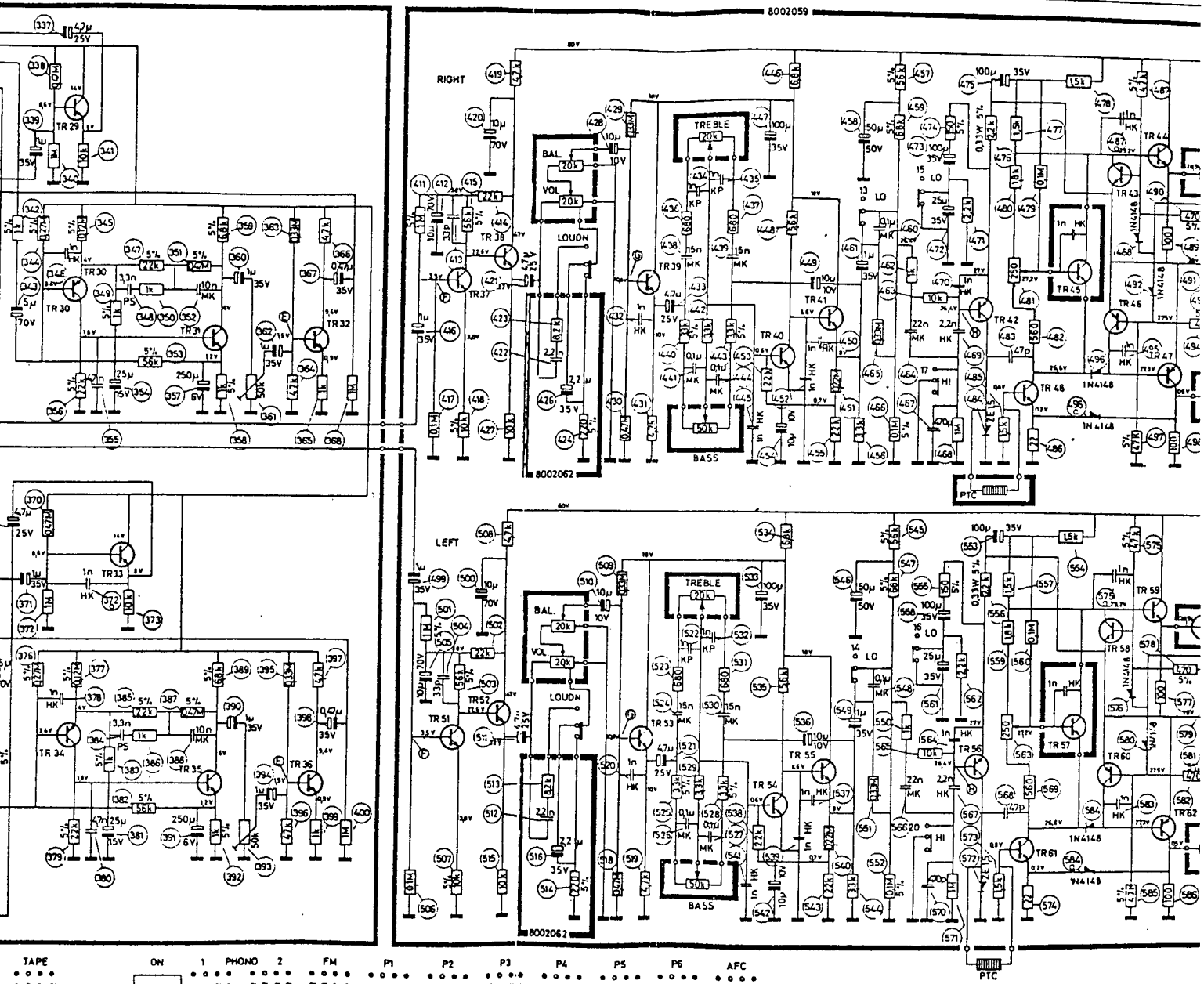



Voltages given are positive with respect to chassis and measured with ○2-button depressed.
Resistors without designation : GBT 1/2W
Capacitors marked HK : "High K"
PS : Polystyren
MK : Metallized plastic.
AF sensitivities should be measured at 50mW output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe : GBT 1/2W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK : "High K"
PS : Polystyren.
MK : Metallisierter Kunststof
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med ○2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse : GBT 1/2W
Kondensatorer mærket HI. : "High K"
PS : Polystyren
MK : Metalliseret kunststof.
LF følsomhuder er målt ved 50mV output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G 37mV
H 37mV

# MASTER 3000-2, TYPE 2402, CIRCUIT DIAGRAM 2 / BEOMASTER 3000-2, TYP 2402, SCHALTBILD 2




TAPE ON 1 PHONO 2 FM P1 P2 P3 P4 P5 P6 AFC

29 30 31 32 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

benen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu
bei gedrücktem ○ 2-Knopf gemessen.
ohne Angabe: GBT 1/2W
en gekennzeichnet HK: "High K"
PS: Polystyren
MK: Metallisierter Kunststof
chkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.

De angivne spændinger er positive i forhold til stel
og målt med ○ 2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse: GBT 1/2W
Kondensatorer mærket Hi.: "High K"
PS: Polystyren
MK: Metalliseret kunststof.
LF følsomhader er målt ved 50mV output.
E: 17mV
F: 7,5mV
G 37mV
H 37mV

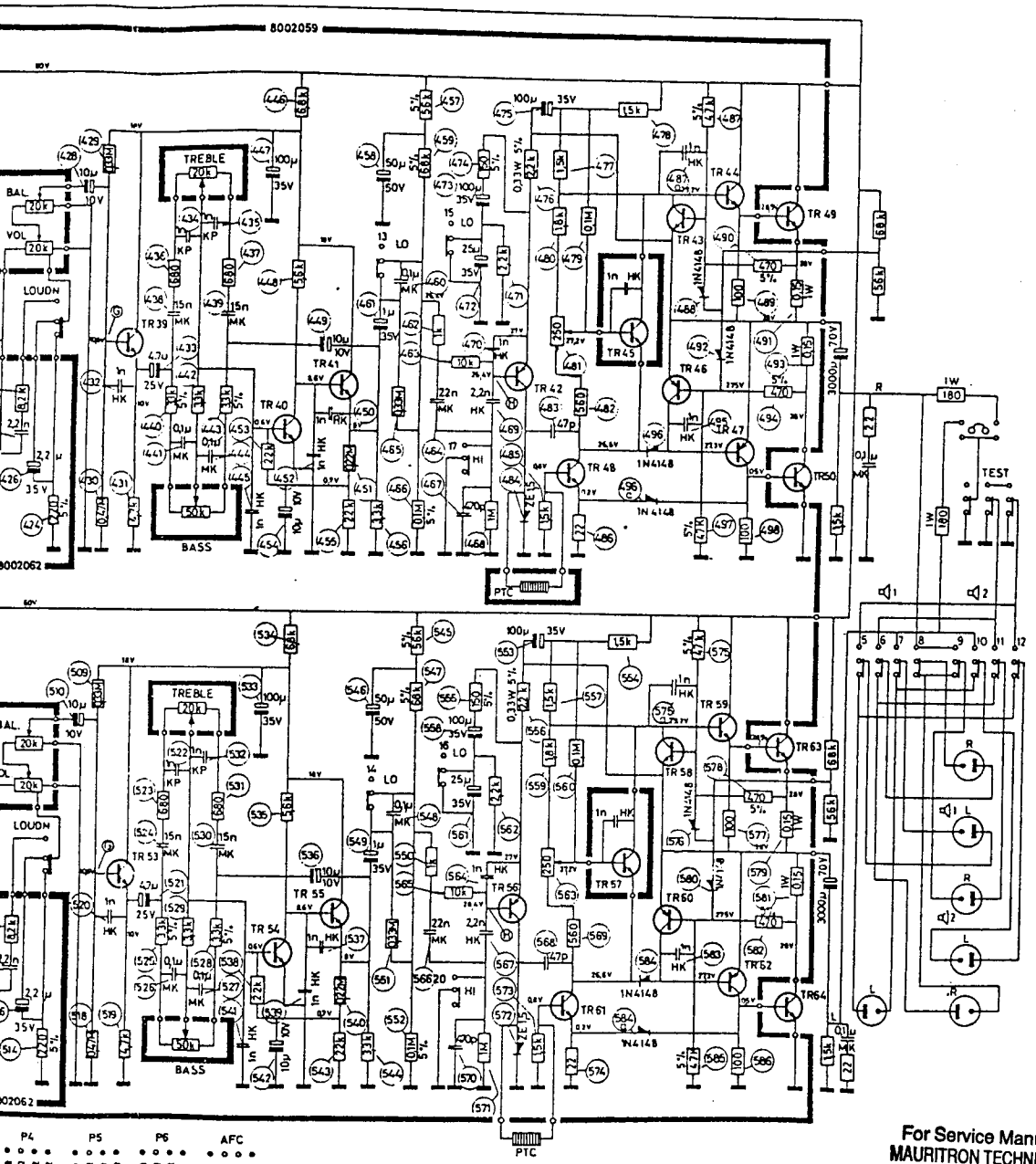
TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 : 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbehaldes.

TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320198
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320282
TR 50 : 8320282
TR51 : 8320097

TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320198
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320282
TR 64 : 8320282

3000-2, TYP 2402, SCHALTBILD 2




P4 P5 P6 AFC

65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

drive i forhold til stel
ditrykket.
r ½W
gh K"
ystyren
talliseret kunststof.
mV output.

TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 . 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320198
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320282
TR 50 : 8320282
TR 51 : 8320097

TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320198
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320282
TR 64 : 8320282

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



## MODIFICATIONS

### AF Level for FM

In practice, the AF level from the FM detector has been found to differ from one receiver to the next, in addition to being low in comparison with the gramophone and tape inputs.

This condition has been remedied by introducing a 2 kohm potentiometer which can be adjusted during production. Besides, the gain of the decoder has been raised to provide a 4 dB output increase of AF output.

The following component values have been altered in the decoder circuit:

No. 192: from 560 ohms to 390 ohms.
Nos. 222 and 224: from 0.33 Mohm to 0.39 Mohm.
Nos. 227 and 236: from 4.7 kohms to 8.2 kohms.
Nos. 233 and 239: from 10 nF to 6.8 nF.

Adjustment is made with an oscilloscope connected to the test point for the FM detector output and a FM modulated signal applied to the aerial input,
input voltage 100 µV.
With frequency swing of 22.5 kHz correct adjustment produces 0.4 $V_{pp}$.
With frequency swing of 40 kHz correct adjustment provides 0.65 $V_{pp}$.
With frequency swing of 75 kHz correct adjustment provides 1.25 $V_{pp}$.
Incorrect adjustment will either result in overdriving the decoder during loud sound passages or in insufficient pilot tone being available for stereo reproduction.

This modification has been introduced as from series 07 No. 24900.

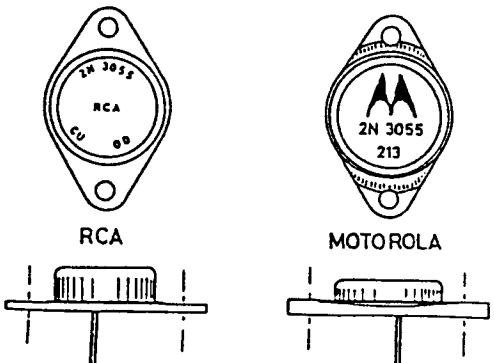
### Output Transistors

Output transistor 2N3055 No. 8320061, manufactured by RCA, has been replaced by a Motorola 2N3055 No. 8320282.

As will appear from the sketch below, the two transistors have different dimensions, in consequence of which No. 8320282 requires a different cover, No. 3164135, and screws which are 2 mm longer:
3 X 12 DIN 63 No. 2038017 and
3 X 12 DIN 84 No. 2038220.

When using transistor No. 8320282 it is possible for unstability to occur. The remedy consists in installing a 1 nF capacitor No. 4010008 between the collector and base of each of the protective transistors TR 43 and TR 58. The capacitors may be installed in the PC board as holes are provided adjacent to the transistors.

This modification has been introduced as from series 21.




## ÄNDERUNGEN

### UKW NF-Niveau

In der Praxis hat es sich herausgestellt, daß das NF-Niveau vom FM-Detektor von Empfänger zu Empfänger abweicht und zugleich zu niedrig ist im Vergleich mit den Phono- und Tape-Eingängen.

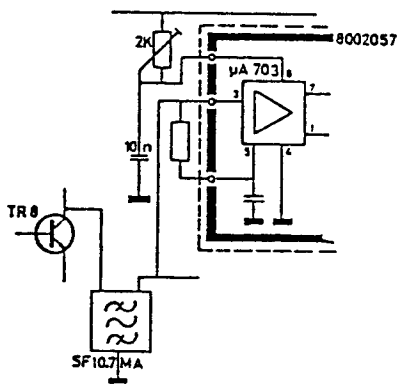
Dies ist dadurch geändert worden, daß ein 2-kOhm-Potentiometer eingeführt ist, das während der Herstellung eingeregelt werden kann, und die Verstärkung im Decoder ist auf eine um 4 dB höhere NF-Ausgangsleistung angehoben worden.

Folgende Bauteile wurden in der Decoderschaltung geändert:

Pos. 192 von 560 Ohm in 390 Ohm.
Pos. 222 und 224 von 0,33 MOhm in 0,39 MOhm.
Pos. 227 und 236 von 4,7 kOhm in 8,2 kOhm.
Pos. 233 und 239 von 10 nF in 6,8 nF.

Während des Abgleiches wird ein Oszilloskop dem Testpunkt für den Ausgang des FM-Detektors angeschlossen, und ein FM-moduliertes Signal, Eingangsspannung 100 µV, wird dem Antenneneingang zugeführt.
Bei Frequenzhub 22,5 kHz gibt korrekter Abgleich 0,4 $V_{ss}$.
Bei Frequenzhub 40 kHz gibt korrekter Abgleich 0,65 $V_{ss}$.
Bei Frequenzhub 75 kHz gibt korrekter Abgleich 1,25 $V_{ss}$.
Ein verkehrter Abgleich wird entweder eine Übersteuerung des Decoders bei kräftigen Tonpassagen bewirken oder daß nicht Pilotton genug für eine Stereowiedergabe vorhanden ist.

Die Änderung wurde ab Serie 07 nr. 24900 eingeführt.




### Endtransistoren

Der Endtransistor 2N3055 Nr. 8320061 vom Fabrikat RCA ist in ein Motorola 2N3055 Nr. 8320282 geändert worden.

Wie aus der untenstehenden Skizze hervorgeht, haben die zwei Transistoren unterschiedliche Abmessungen, was bewirkt, daß für Nr. 8320282 ein anderer Deckel Nr. 3164135 und 2 mm längere Schrauben zu verwenden sind:
3 X 12 DIN 63 Nr. 2038017 und
3 X 12 DIN 84 Nr. 2038220.

Bei der Anwendung des Transistors 8320282 mag in einigen Fällen eine Unstabilität auftreten. Diese kann dadurch behoben werden, daß ein 1-nF-Kondensator Nr. 4010008 zwischen Kollektor und Basis der Sicherungstransistoren TR 43 und TR 58 montiert wird. Die Kondensatoren können auf der Printplatte montiert werden, da es Löcher neben den Transistoren gibt.

Die Änderung wurde ab Serie 21 eingeführt.

### Decoder

Transistor TR 22 in the stereo decoder: No. 8320164 has been replaced by No. 8320201. This modification was introduced because it is possible for residual carrier problems to occur when using No. 8320164 as TR 22.

This modification has been introduced as from series 21.

### Decoder

Der Transistor TR 22 im Stereodecoder ist von Nr. 8320164 in Nr. 8320201 geändert worden. Die Änderung ist darauf zurückzuführen, daß Probleme mit einem Trägerwellenrest entstehen können, wenn Nr. 8320164 als TR 22 benutzt wird.

Die Änderung wurde ab Serie 21 eingeführt.

## SERVICE TIPS

### Conversion of Gramophone Pre-amplifier to Microphone Pre-amplifier

Remove capacitors No. 352 and No. 388 and short-circuit resistors No. 347 and No. 385.

Short-circuit pins 1 and 4 of gramophone socket 1 to pin 2.

Gramophone socket 2 may still be used for connection of a gramophone with a built-in pre-amplifier.

## SERVICETIPS

### Änderung des Phonovorverstärkers in Mikrofonvorverstärker

Kondensatoren Pos. 352 und 388 entfernen und Widerstände Pos. 347 und 385 kurzschließen.
In der Phonobuchse 1 wird Stift 1 und 4 nach Stift 2 kurzgeschlossen. Die Phonobuchse 2 läßt sich weiterhin für den Anschluß eines Plattenspielers mit eingebautem Vorverstärker verwenden.

### Poor Channel Separation

Better channel separation can be obtained by altering the following components:

No. 199 from 18 kohms to 12 kohms.
No. 200 from 3.3 kohms to 2.2 kohms.
No. 213 from 5.6 kohms to 3.9 kohms
Transistor TR 22 from No. 8320164 to No. 8320201.

This modification has been introduced in production.

### Schlechte Kanaltrennung

Die Kanaltrennung kann dadurch verbessert werden, daß folgende Komponente geändert werden:

Pos. 199 von 18 kOhm in 12 kOhm.
Pos. 200 von 3,3 kOhm in 2,2 kOhm.
Pos. 213 von 5,6 kOhm in 3,9 kOhm.
Transistor TR 22 von Nr. 8320164 in Nr. 8320201.

Die Änderung ist in die Produktion eingeführt.

### Direct Signal Pick-up

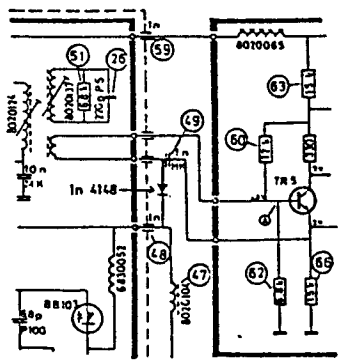
In cases where direct signal pick-up of Channel 4 signals (approx. 60 MHz) can turn the stereo lamps on or cause them to flash on and off during playback of gramophone or tape-recorder programmes, the remedy consists in installing a diode, such as a 1N4148 No. 8300058, between 1 nF capacitor No. 49 and 1 nF capacitor No. 48.

Correct diode polarity appears from the sketch below.

### Einstrahlung

In den Fällen, wo das Einstrahlen von Kanal 4 (ca. 60 MHz) die S-Birnen beim Hören von Schallplatten oder Tonbandgerät zum Blinken oder Aufleuchten bringen können, kann dies dadurch behoben werden, daß eine Diode, z.B. 1N4148 Nr. 8300058, zwischen 1 nF Pos. 49 und 1 nF Pos. 48 montiert wird.

Die Diode muß so gerichtet sein wie in untenstehender Skizze gezeigt.




### Reduction of Lamp Voltage

In order to reduce lamp voltage, the following modifications have been introduced in production:

No. 135 from 180 ohms to 220 ohms.
No. 240 from 100 ohms to 120 ohms.

It is suggested that these modifications be made in connection with service on the BEOMASTER 3000.

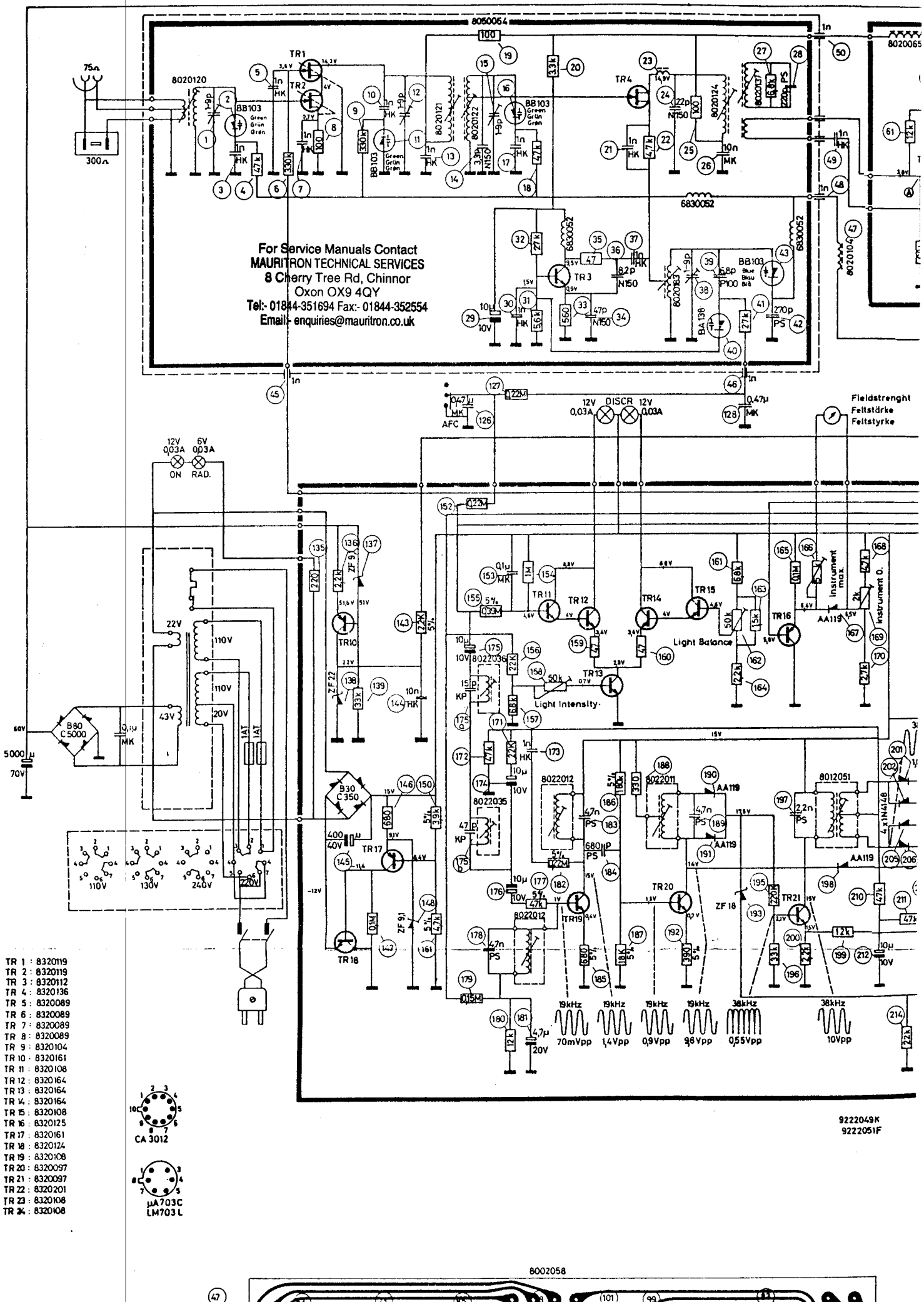
### Reduzierung der Birnenspannung

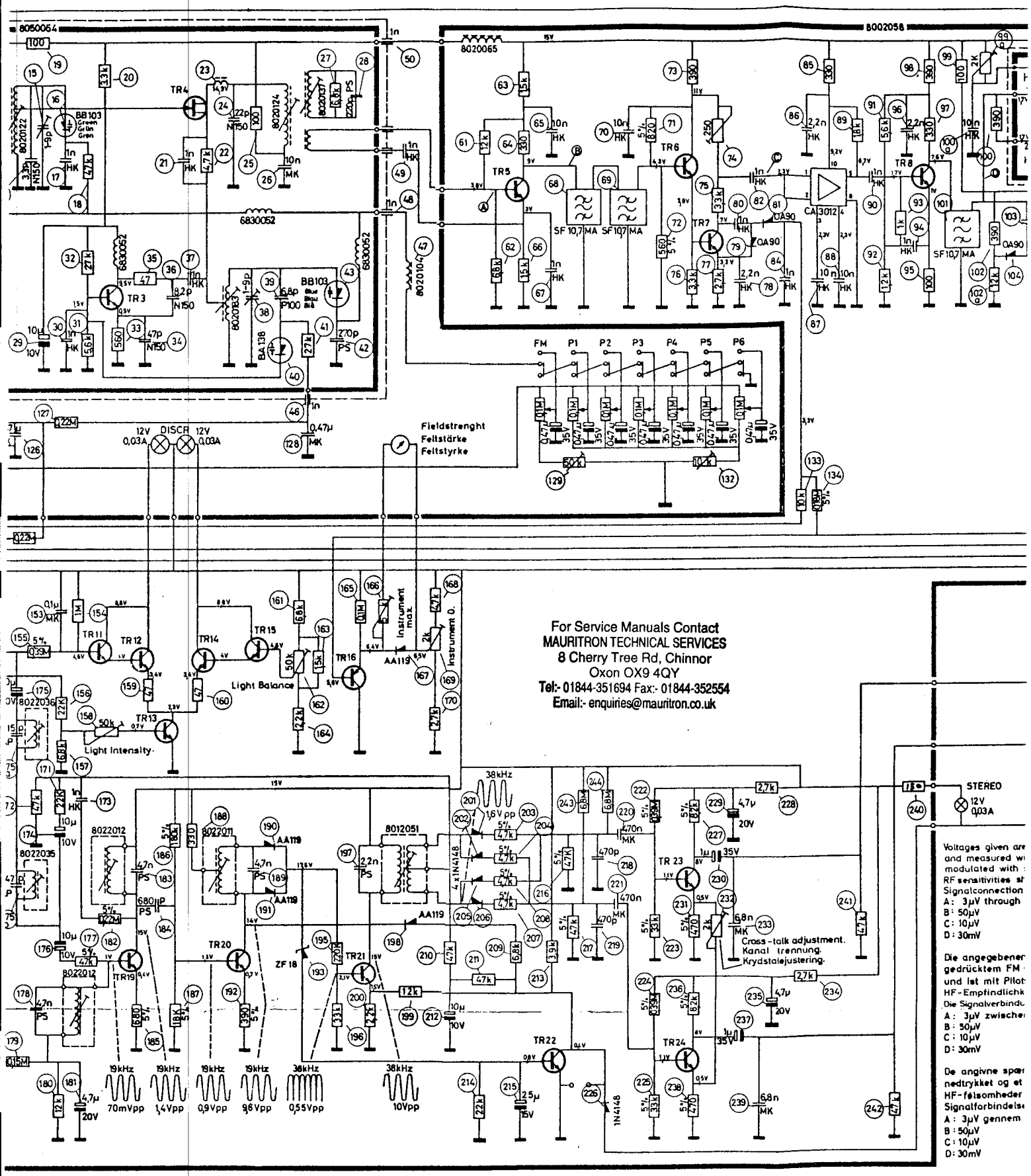
Um die Spannung zu den Birnen herabzusetzen, wurden folgende Änderungen in der Produktion eingeführt:

Pos. 135 wird von 180 Ohm in 220 Ohm und
Pos. 240 wird von 100 Ohm in 120 Ohm geändert.

Die Änderung kann mit Vorteil bei Service am BEOMASTER 3000 ausgenutzt werden.

# Beomaster 3000 "Bang & Olufsen"







For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

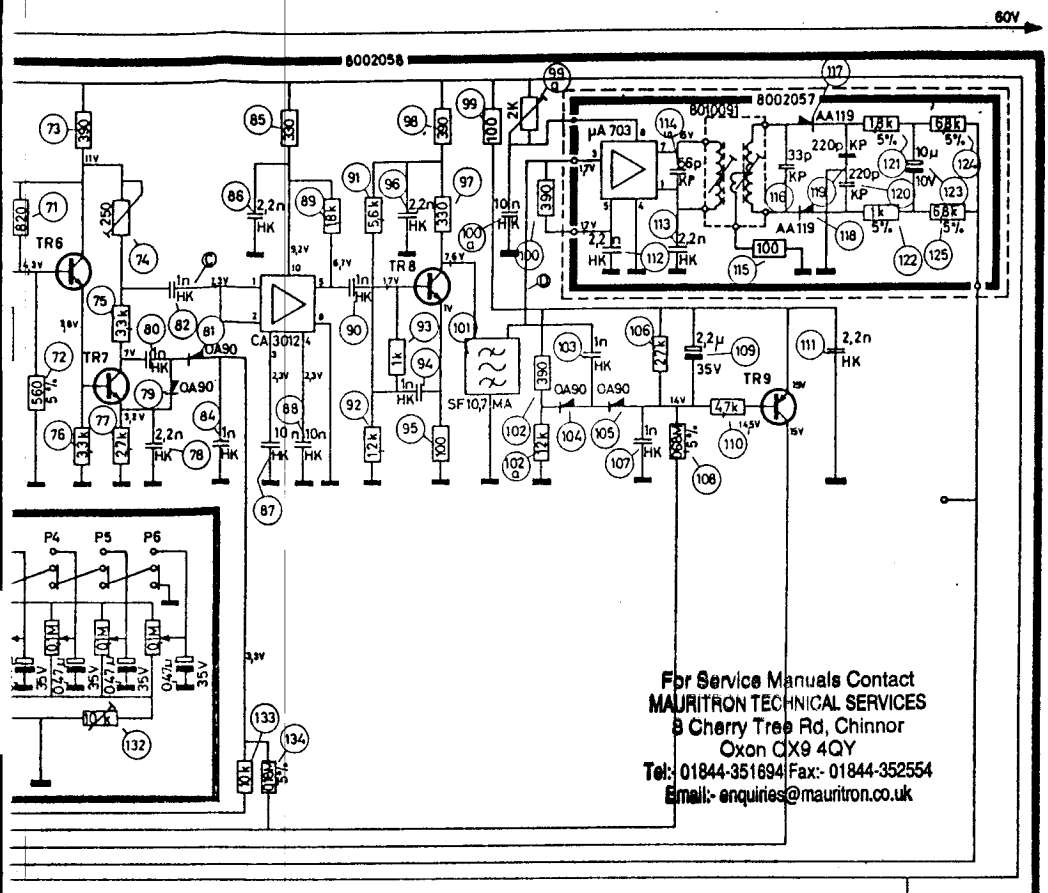

Voltages given are
and measured wi
modulated with
RF sensitivities st
Signalconnection
A: 3µV through
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

Die angegebener
gedrücktem FM
und ist mit Pilot
HF-Empfindlichk
Die Signalverbindu
A: 3µV zwische
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

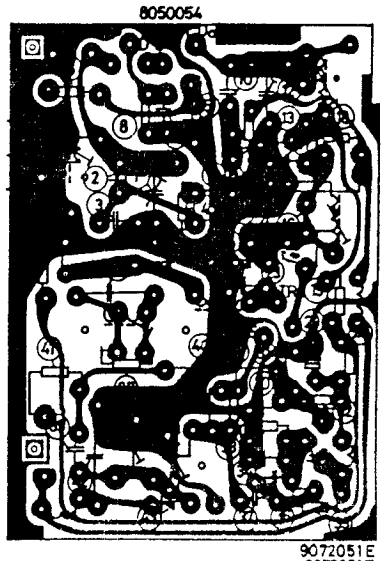
De angivne spær
nedtrykket og et
HF-følsomheder
Signalforbindelse
A: 3µV gennem
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

9222049K
9222051F

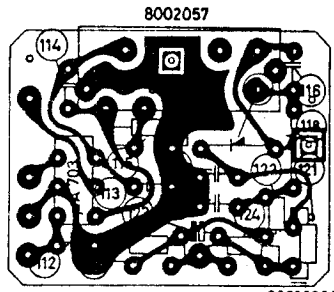
8002058



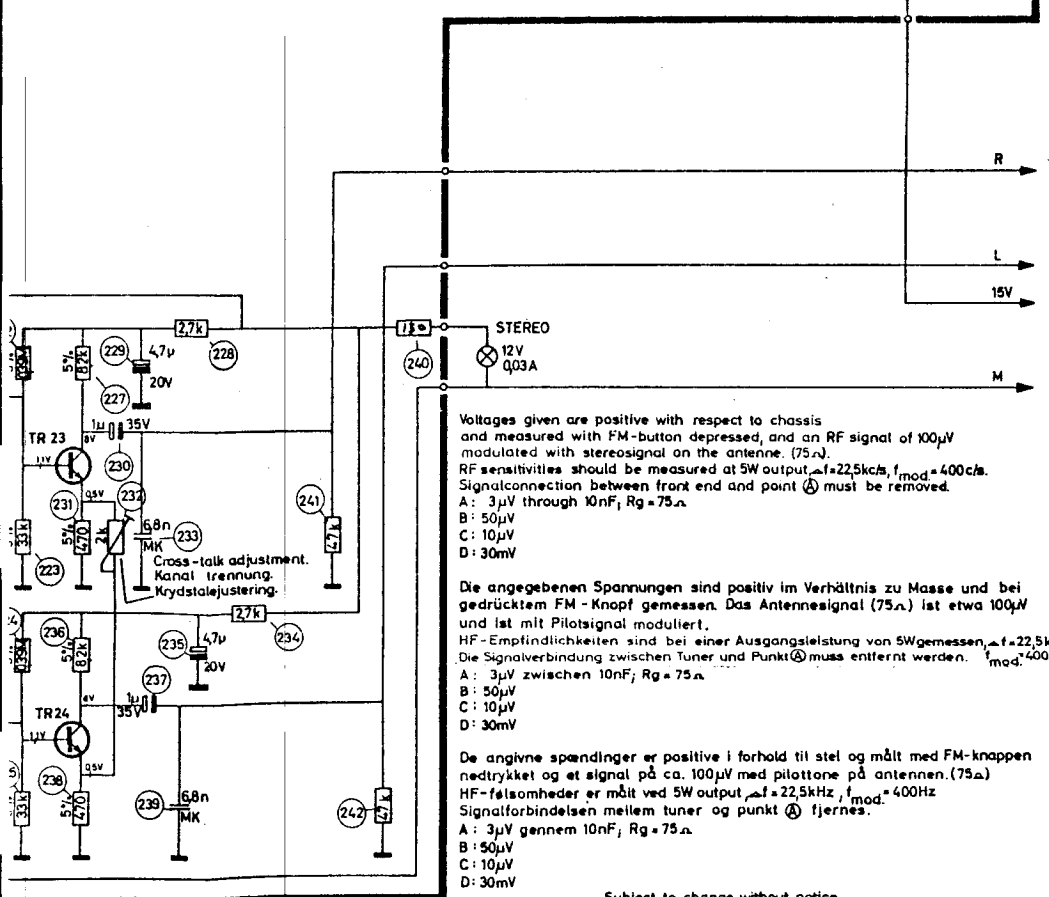

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




9072051E
9072052F




9072039A
9072040A

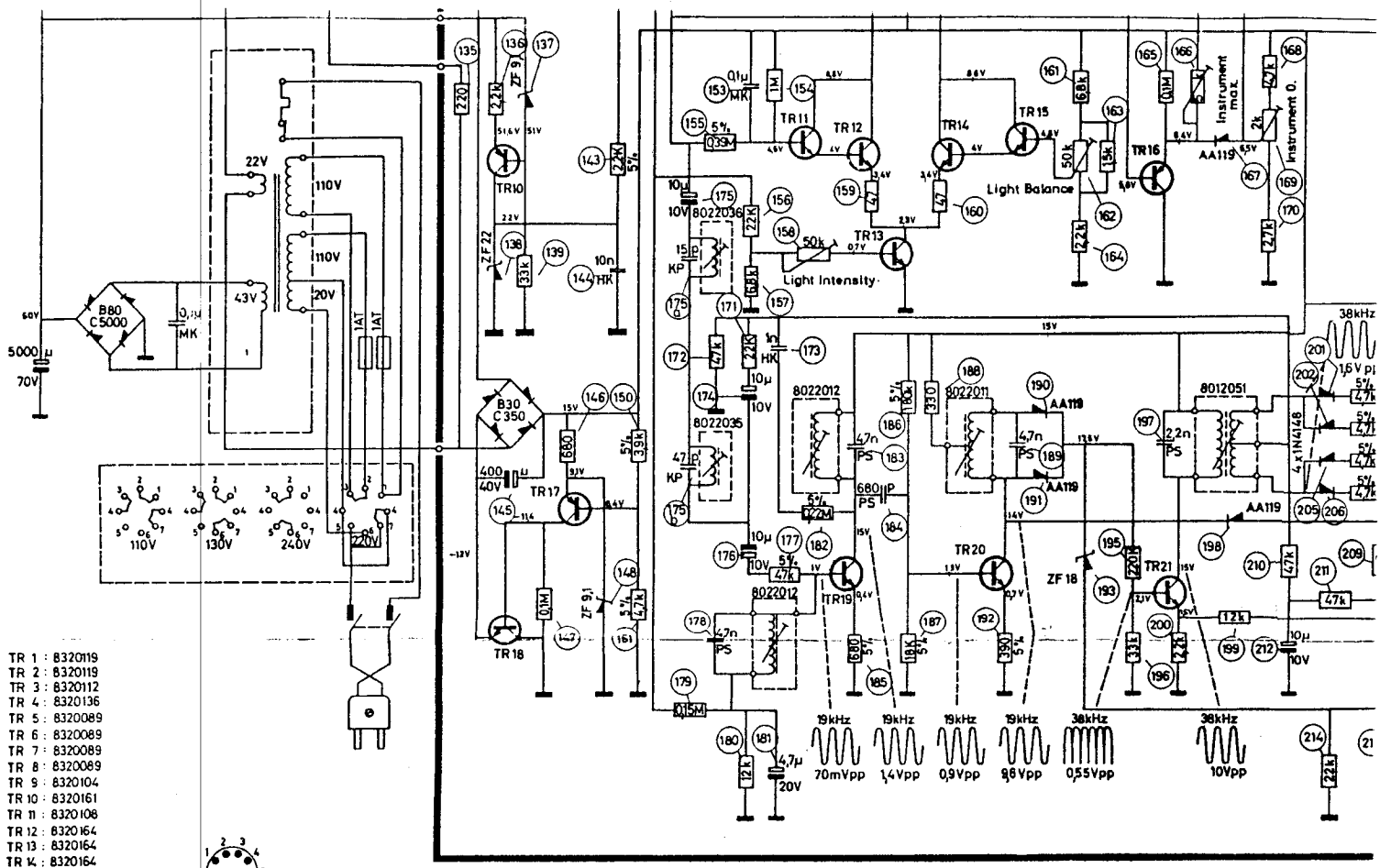



Voltages given are positive with respect to chassis
and measured with FM-button depressed, and an RF signal of 100μV
modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω).
RF sensitivities should be measured at 5W output, Δf = 22,5kc/s, $f_{mod}$ = 400c/s.
Signalconnection between front end and point Ⓐ must be removed.
A: 3μV through 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

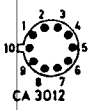
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antennesignal (75Ω) ist etwa 100μV und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 5W gemessen, Δf = 22,5kHz
Die Signalverbindung zwischen Tuner und Punkt Ⓐ muss entfernt werden. $f_{mod}$ = 400Hz
A: 3μV zwischen 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

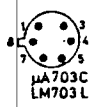
De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med FM-knappen nedtrykket og et signal på ca. 100μV med pilottone på antennen. (75Ω)
HF-følsomheder er målt ved 5W output, Δf = 22,5kHz, $f_{mod}$ = 400Hz
Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fjernes.
A: 3μV gennem 10nF; Rg = 75Ω
B: 50μV
C: 10μV
D: 30mV

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.



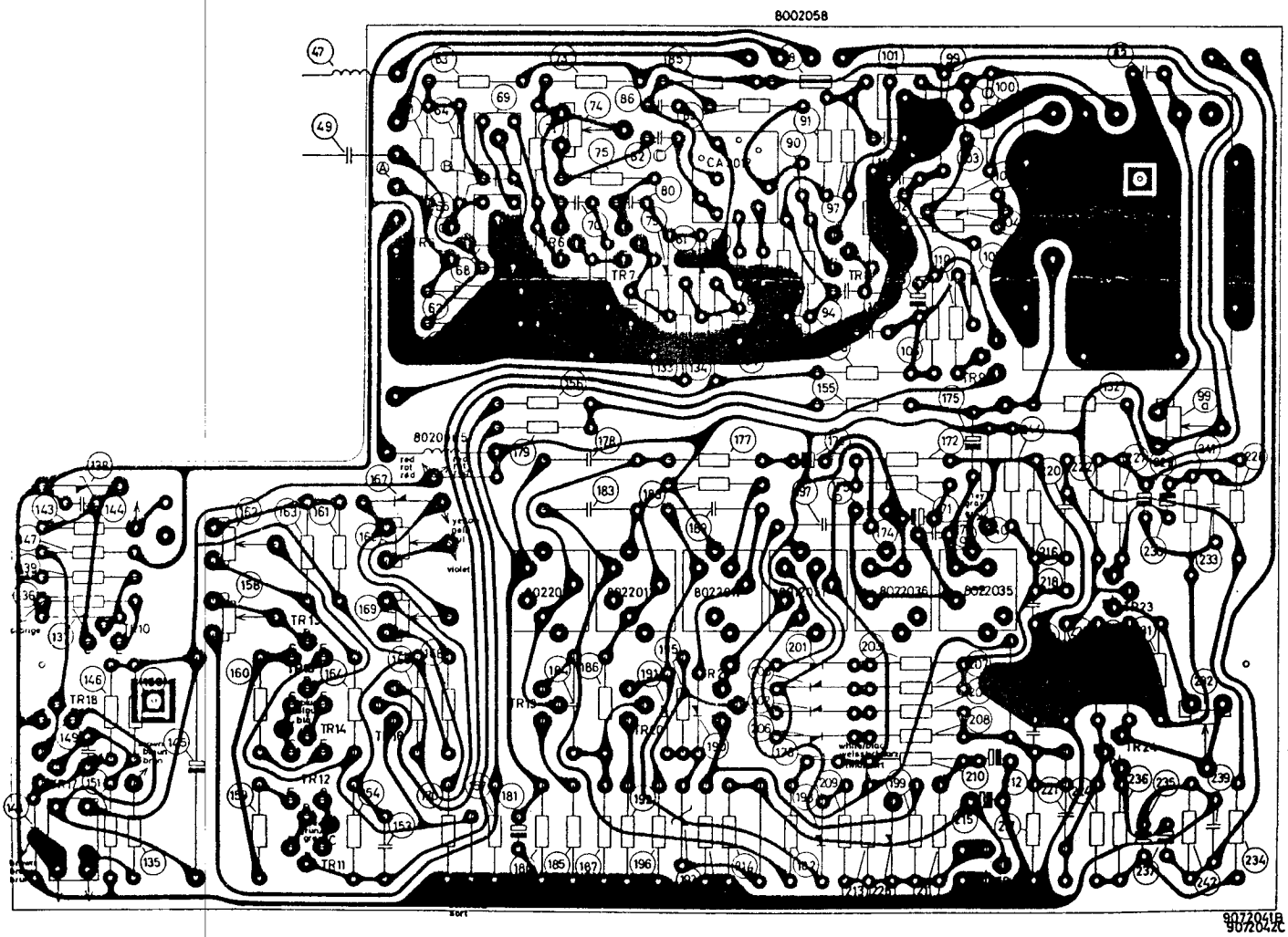

TR 1 : 8320119
TR 2 : 8320119
TR 3 : 8320112
TR 4 : 8320136
TR 5 : 8320089
TR 6 : 8320089
TR 7 : 8320089
TR 8 : 8320089
TR 9 : 8320104
TR 10 : 8320161
TR 11 : 8320108
TR 12 : 8320164
TR 13 : 8320164
TR 14 : 8320164
TR 15 : 8320108
TR 16 : 8320125
TR 17 : 8320161
TR 18 : 8320124
TR 19 : 8320108
TR 20 : 8320097
TR 21 : 8320097
TR 22 : 8320201
TR 23 : 8320108
TR 24 : 8320108



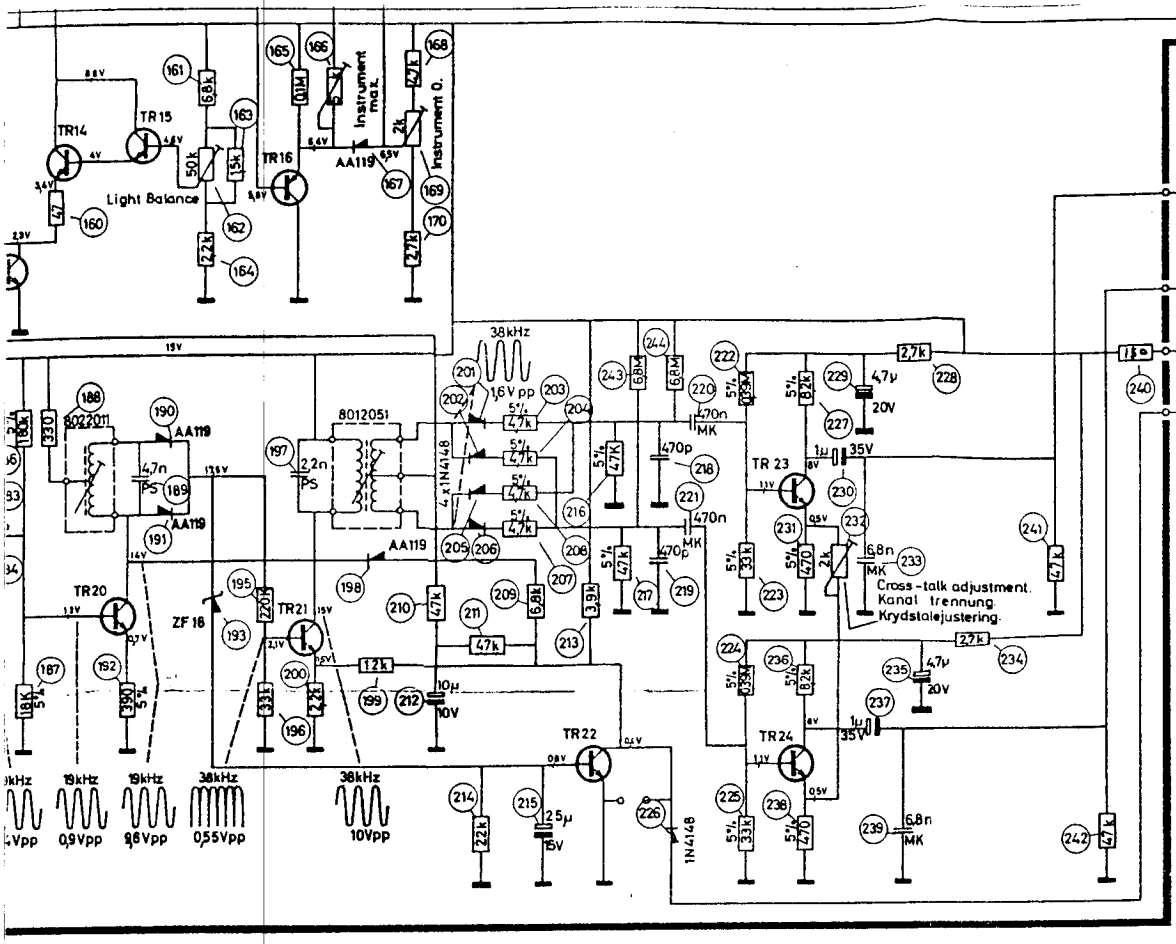

9222049K
9222051F

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




9072041B
9072042C

| Ind |
|---|
| 832 |
| 832 |
| 832 |




Voltages given are positive with respect to chassis and measured with FM-button depressed, and an modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω RF sensitivities should be measured at 5W output Signalconnection between front end and point Ⓐ
A: 3µV through 10nF; Rg = 75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

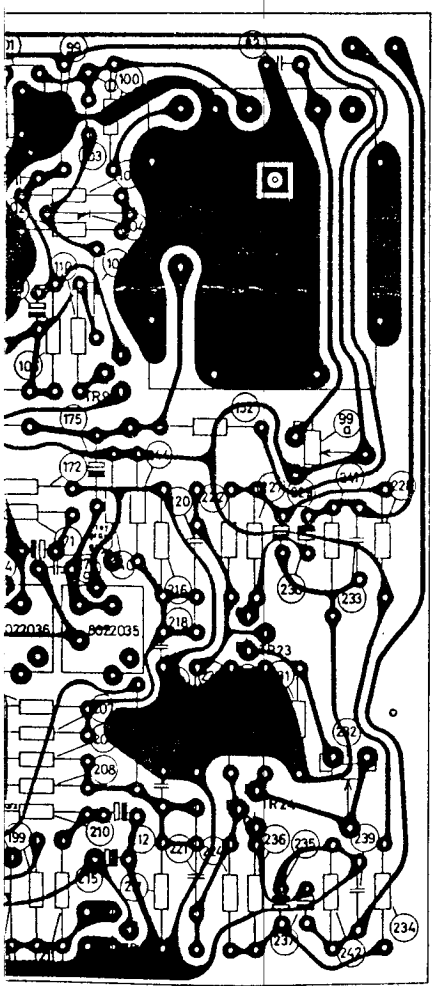
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Ve gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antenner und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangslei
Die Signalverbindung zwischen Tuner und Punkt Ⓐ m
A: 3µV zwischen 10nF; Rg = 75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

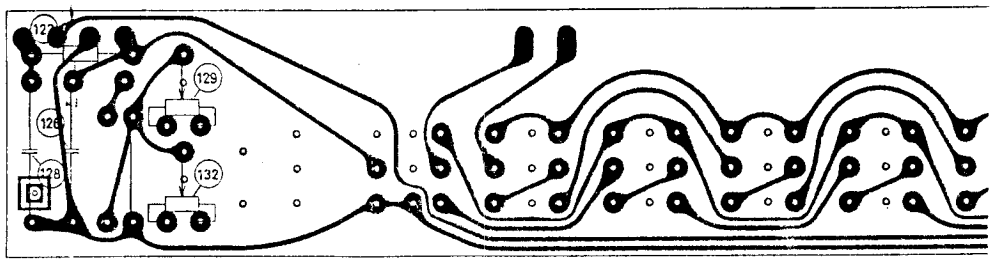
De angivne spændinger er positive i forhold til s nedtrykket og et signal på ca. 100µV med pilotto HF-følsomheder er målt ved 5W output, f = 22,5kl Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fj
A: 3µV gennem 10nF; Rg = 75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

Subject to change without noti
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

9222049K
9222051F

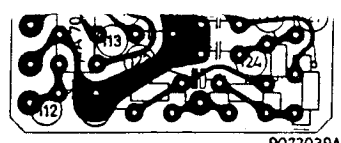

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



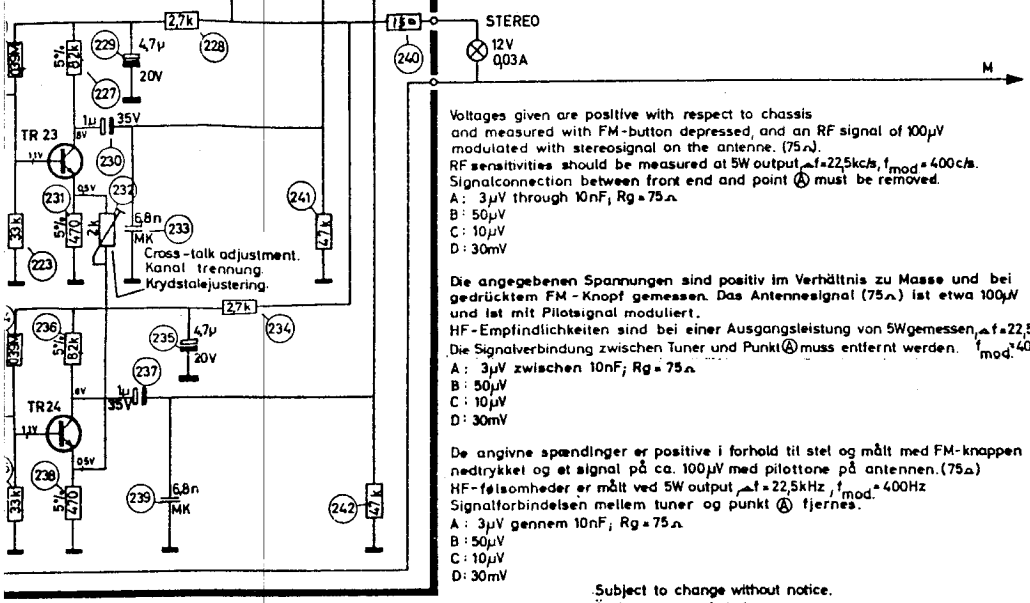
| Index nr. | B C E | E B C | B E C | E B C | E C B | B C E | E B C | C B E | B C E | C B E | G S D | S G D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8320057 | BC114 | BC109B | | MPS6520 MPS6521 | BC169B BC184B-L | | | | | | | |
| 8320061 | | | | | | 2N3055 | | | | | | |
| 8320069 | BC154 | BC179B BC263B | BC159B | | BC214B-L BC259B | | | | | BC253B | | |
| 8320089 | | | | | | | BF194 | | | | | |
| 8320095 | | BC109B | BC149B | | BC169B BC184B-L | | | | | BC239B | | |
| 8320097 | | BC107B | BC147B | | BC167B BC182B-L | | | | BC237B | | | |
| 8320104 | BC153 BC154 | BC262B BC178B | BC158B | MPS6518 MPS6519 | BC212B-L | | | | | BC252B | | |
| 8320108 | BC113 BC114 | BC108B | BC148B | MPS6515 | BC168B BC183B-L | | | | | | | |
| 8320112 | | | | | | | BF195 | | | | | |
| 8320119 | | | | | | | | | | | | 2N5215 - TIS88A |
| 8320124 | | BC119 | | | | | | | | | | |
| 8320125 | BC225 | | | | | | | | | | | |
| 8320126 | | BC312 | | | | | | | | | | |
| 8320136 | | | | | | | | | | | | 3C2 |
| 8320138 | | | | | | | | | | BC183B-K | | |
| 8320161 | | BC261B | | | BC212B-L | | | | | BC251B | | |
| 8320164 | | BC108B | BC148B | MPS6515 | BC168B BC183B-L | | | | | | | |
| 8320173 | | NPN BC310 / PNP BC311 | | | | | | | | | | |
| 8320192 | | BC109B | BC149B | | BC169B BC184B-L | | | | | | | |
| 8320198 | | BC262B | | MPS6518 | | | | | | BC252B | | |
| 8320201 | | | | MPS6515 | BC183B-L | | | | | | | |
| 8320222/ 8320282 | | | | | | 2N3055 | | | | | | |

9072041B
9072042C




9072039A
9072040A

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk



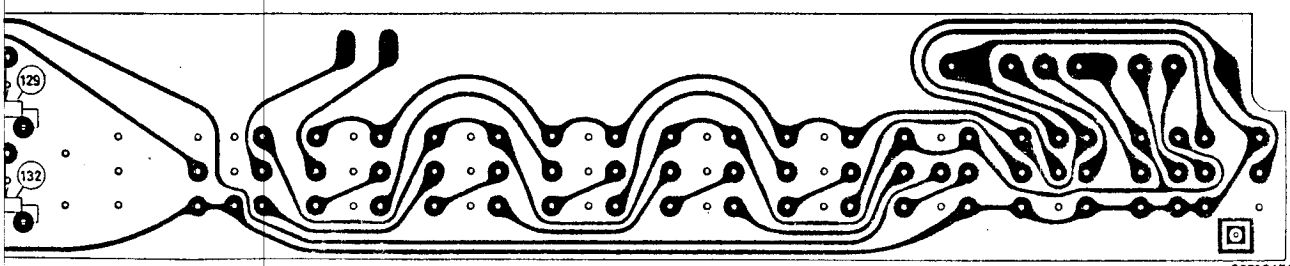

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with FM-button depressed, and an RF signal of 100µV modulated with stereosignal on the antenne. (75Ω).
RF sensitivities should be measured at 5W output, Δf=22,5kc/s, $f_{mod}$=400c/s.
Signalconnection between front end and point Ⓐ must be removed.
A: 3µV through 10nF; Rg=75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem FM-Knopf gemessen. Das Antennesignal (75Ω) ist etwa 100µV und ist mit Pilotsignal moduliert.
HF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 5W gemessen, Δf=22,5kHz
Die Signalverbindung zwischen Tuner und Punkt Ⓐ muss entfernt werden. $f_{mod}$=400Hz
A: 3µV zwischen 10nF; Rg=75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel og målt med FM-knappen nedtrykket og et signal på ca. 100µV med pilottone på antennen. (75Ω)
HF-følsomheder er målt ved 5W output, Δf=22,5kHz, $f_{mod}$=400Hz
Signalforbindelsen mellem tuner og punkt Ⓐ fjernes.
A: 3µV gennem 10nF; Rg=75Ω
B: 50µV
C: 10µV
D: 30mV

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




9072047A
9072048B

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MPS 6520<br>MPS 6521 | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | | | | | |
| | | | 2 N 3055 | | | | | |
| BC 159 B | | BC 214 B-L<br>BC 259 B | | | | BC 253 B | | |
| | | | | BF 194 | | | | |
| BC 149 B | | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | | | BC 239 B | | |
| BC 147 B | | BC 167 B<br>BC 182 B-L | | | BC 237 B | | | |
| BC 158 B | MPS 6518<br>MPS 6519 | BC 212 B-L | | | | BC 252 B | | |
| BC 148 B | MPS 6515 | BC 168 B<br>BC 183 B-L | | | | | | |
| | | | | BF 195 | | | | |
| | | | | | | | 2N 5215 - TIS 88 A | U 1981 E |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | 3C 2 | U 1981 E |
| | | | | | | BC 183 B-K | | |
| | | BC 212 B-L | | | | BC 251 B | | |
| BC 148 B | MPS 6515 | BC 168 B<br>BC 183 B-L | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| BC 149 B | | BC 169 B<br>BC 184 B-L | | | | | | |
| | MPS 6518 | | | | | BC 252 B | | |
| | MPS 6515 | BC 183 B-L | | | | | | |
| | | | 2N 3055 | | | | | |

9072071 C

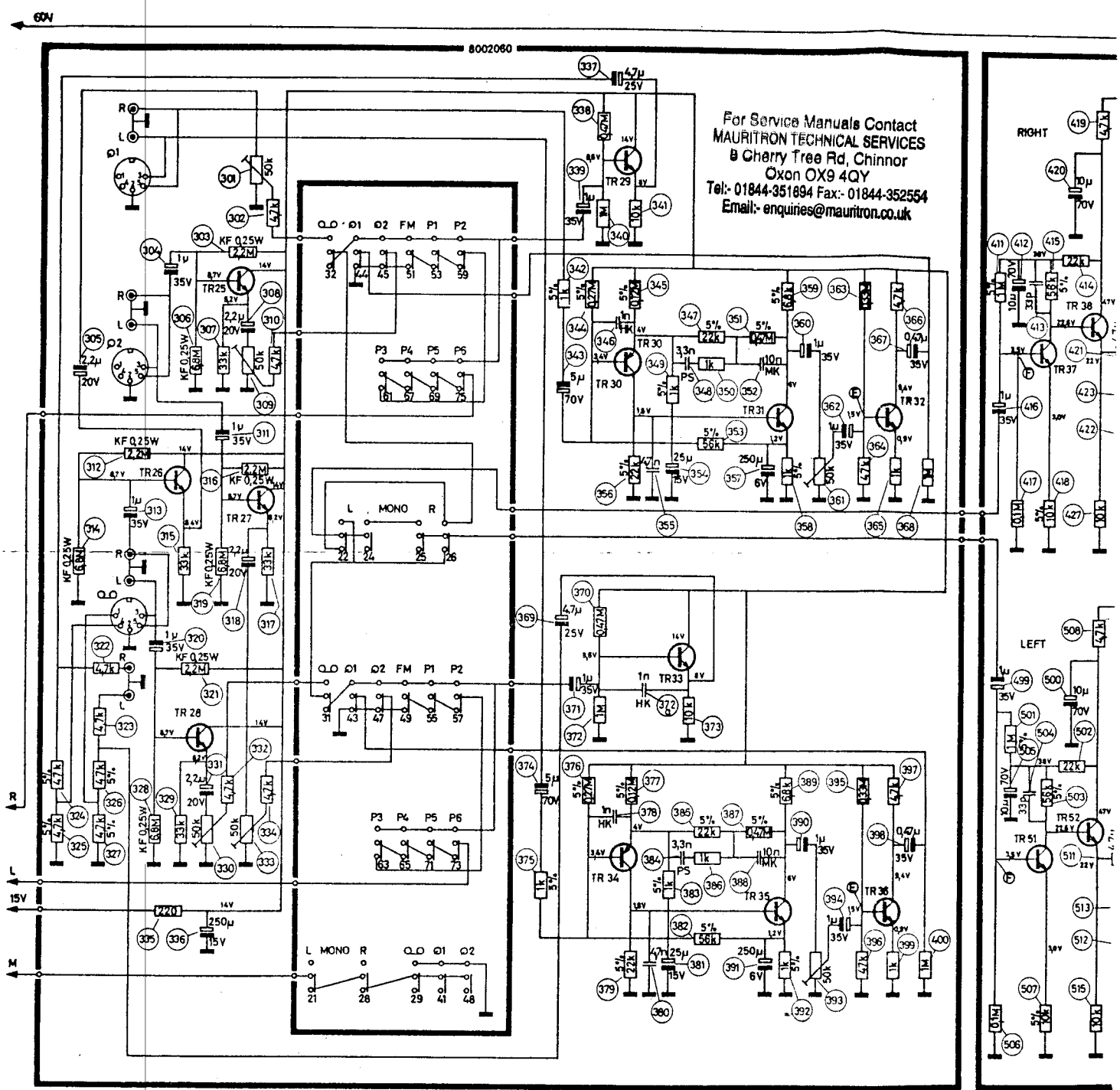
# BEOMASTER 3000-2

Type 2402

Form. 5076 6.73

I-S EKSPRES-TRYKKERIET-STRUER

3532052




LOUDN 1 SPEAKERS 2 LO FILTER HI

L MONO R TAPE

ON 1 PHONO 2 FM P1 P2 P3

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with ⌀2-button depressed.
Resistors without designation : GBT ½W.
Capacitors marked HK :"High K"
PS : Polystyren
MK : Metallized plastic.
AF sensitivities should be measured at 50mW output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

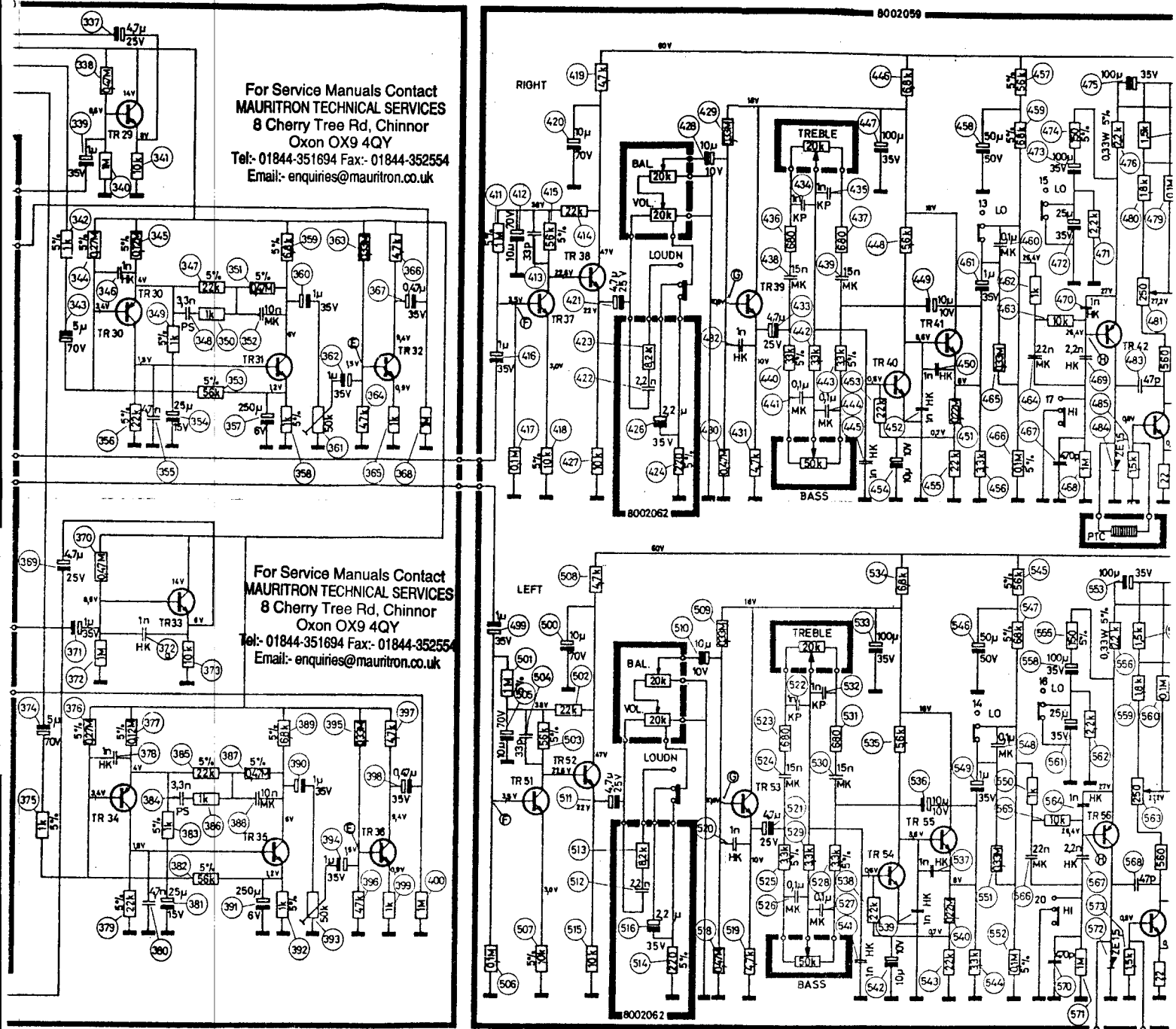
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ⌀2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe: GBT ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK: "High K"
PS: Polystyren.
MK: Metallisierter Kunststof.
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

De angivne spændinger e
og målt med ⌀2-knappe
Modstande uden angivels
Kondensatorer mærket HI
PS
MI
LF følsomheder er målt ve
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




R TAPE ON 1 PHONO 2 FM P1 P2 P3 P4 P5 P6 AFC

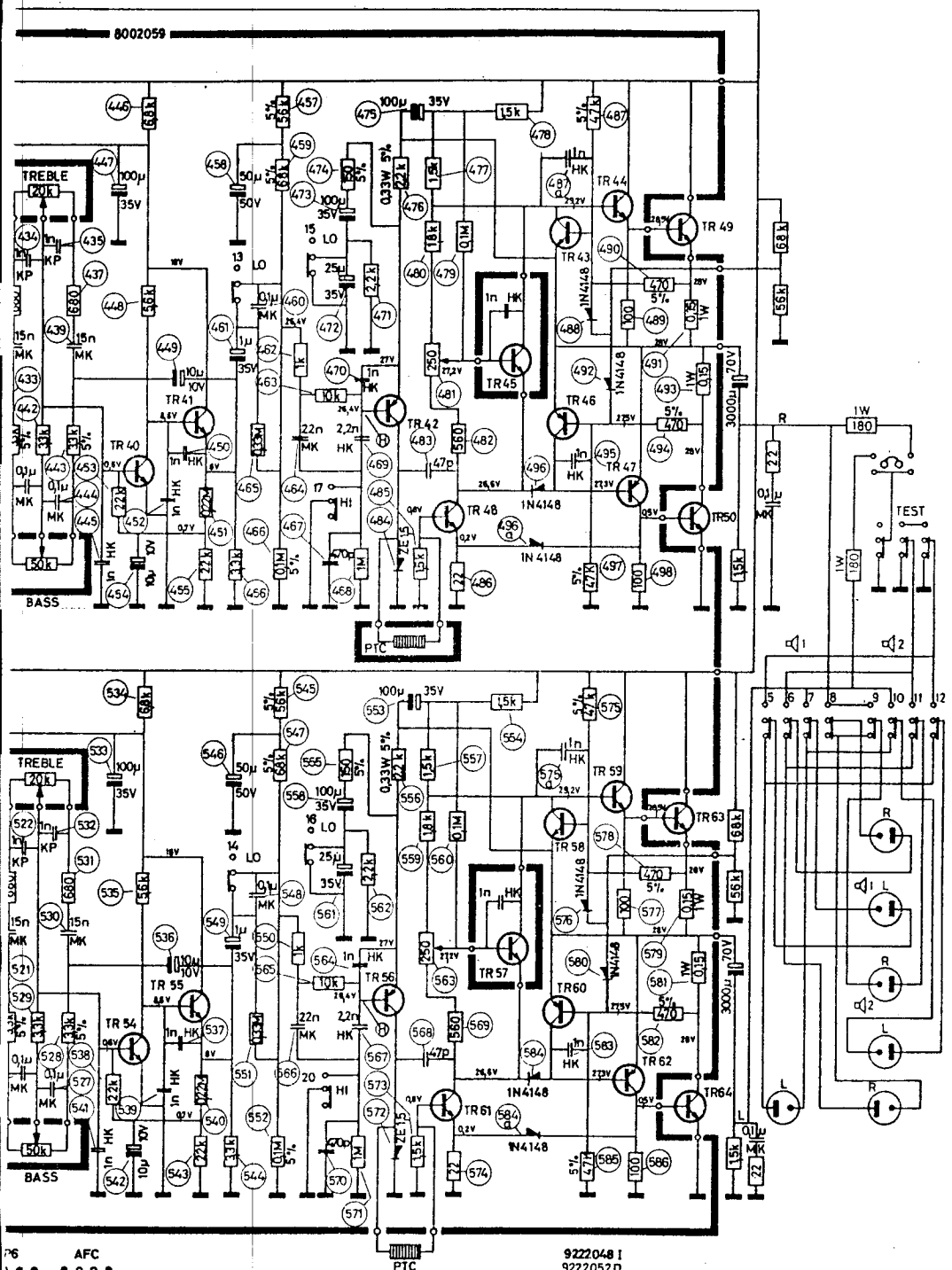
5 26 27 28 29 30 31 32 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

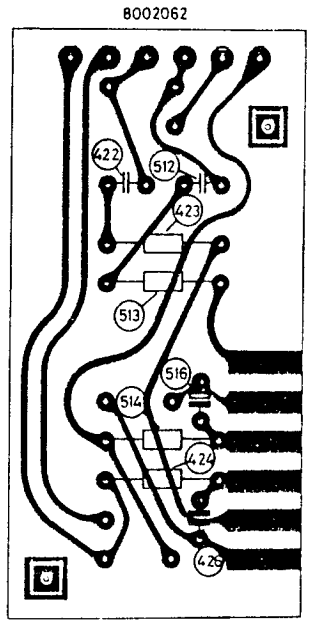
angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu
ie und bei gedrücktem ○ 2-Knopf gemessen.
rstände ohne Angabe: GBT 1/2W.
ensatoren gekennzeichnet HK: "High K"
PS: Polystyren.
MK: Metallisierter Kunststof.
mpfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
mV
mV
mV
mV

De angivne spændinger er positive i forhold til stel
og målt med ○ 2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse: GBT 1/2W
Kondensatorer mærket HK: "High K"
PS: Polystyren.
MK: Metalliseret kunststof.
LF følsomheder er målt ved 50mV output.
E: 17mV
F: 75mV
G: 37mV
H: 37mV

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

TR 25: 8320095
TR 26: 8320095
TR 27: 8320095
TR 28: 8320095
TR 29: 8320108
TR 30: 8320069
TR 31: 8320192
TR 32: 8320095
TR 33: 8320108
TR 34: 8320069
TR 35: 8320192
TR 36: 8320095
TR 37: 8320097
TR 38: 8320097
TR 39: 8320057 T
TR 40: 8320095 T
TR 41: 8320108 T
TR 42: 8320161 T
TR 43: 8320108 T
TR 44: 8320173 T
TR 45: 8320138 T
TR 46: 8320196 T
TR 47: 8320173 T
TR 48: 8320126 T
TR 49: 8320282 T
TR 50: 8320282 T
TR 51: 8320097 T



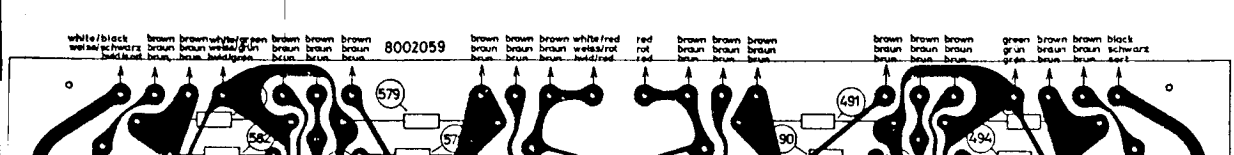



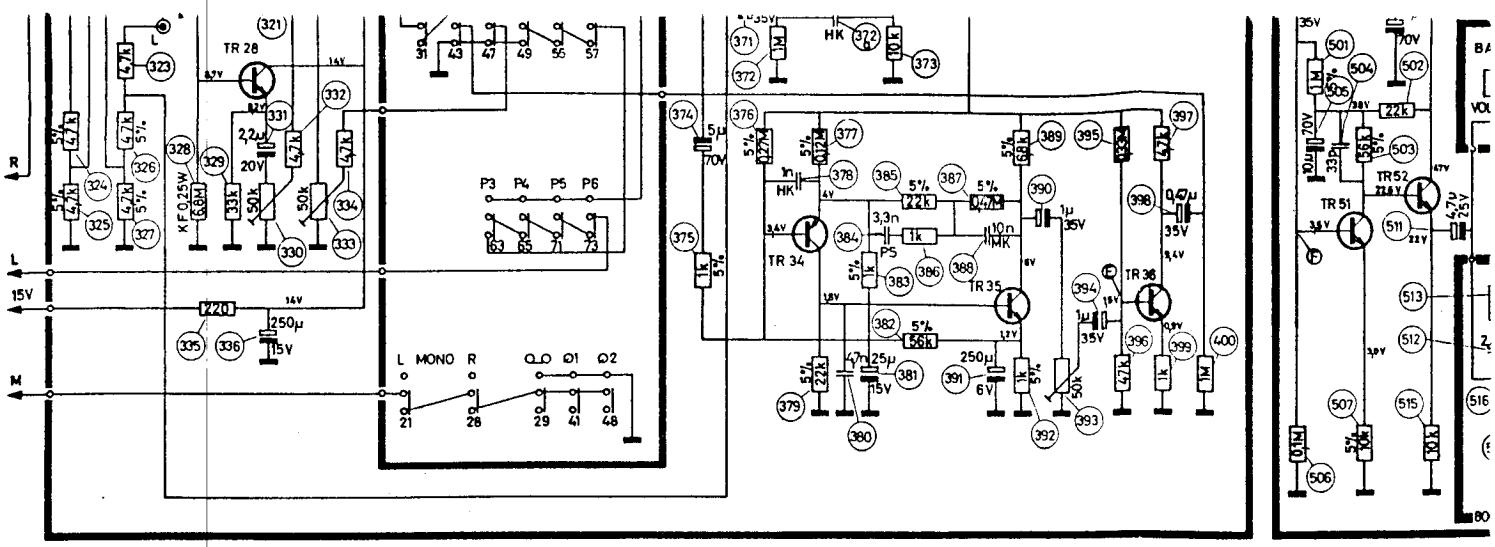

9072049B
9072050B

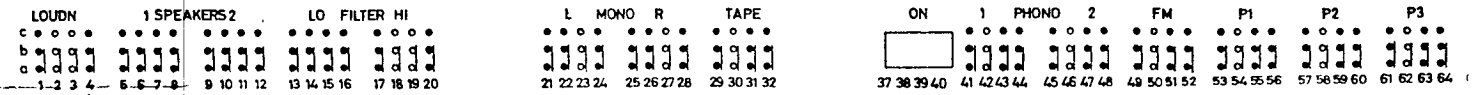
Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til endringer forbeholdes.

| | | |
|---|---|---|
| TR 25 : 8320095 | TR 39 : 8320057 | TR 52 : 8320097 |
| TR 26 : 8320095 | TR 40 : 8320095 | TR 53 : 8320057 |
| TR 27 : 8320095 | TR 41 : 8320108 | TR 54 : 8320095 |
| TR 28 : 8320095 | TR 42 : 8320161 | TR 55 : 8320108 |
| TR 29 : 8320108 | TR 43 : 8320108 | TR 56 : 8320161 |
| TR 30 : 8320069 | TR 44 : 8320173 | TR 57 : 8320138 |
| TR 31 : 8320192 | TR 45 : 8320138 | TR 58 : 8320108 |
| TR 32 : 8320095 | TR 46 : 8320198 | TR 59 : 8320173 |
| TR 33 : 8320108 | TR 47 : 8320173 | TR 60 : 8320198 |
| TR 34 : 8320069 | TR 48 : 8320126 | TR 61 : 8320126 |
| TR 35 : 8320192 | TR 49 : 8320282 | TR 62 : 8320173 |
| TR 36 : 8320095 | TR 50 : 8320282 | TR 63 : 8320282 |
| TR 37 : 8320097 | TR 51 : 8320097 | TR 64 : 8320282 |
| TR 38 : 8320097 | | |


**For Service Manuals Contact**
**MAURITRON TECHNICAL SERVICES**
**8 Cherry Tree Rd, Chinnor**
Oxon OX9 4QY
**Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554**
**Email:- enquiries@mauritron.co.uk**



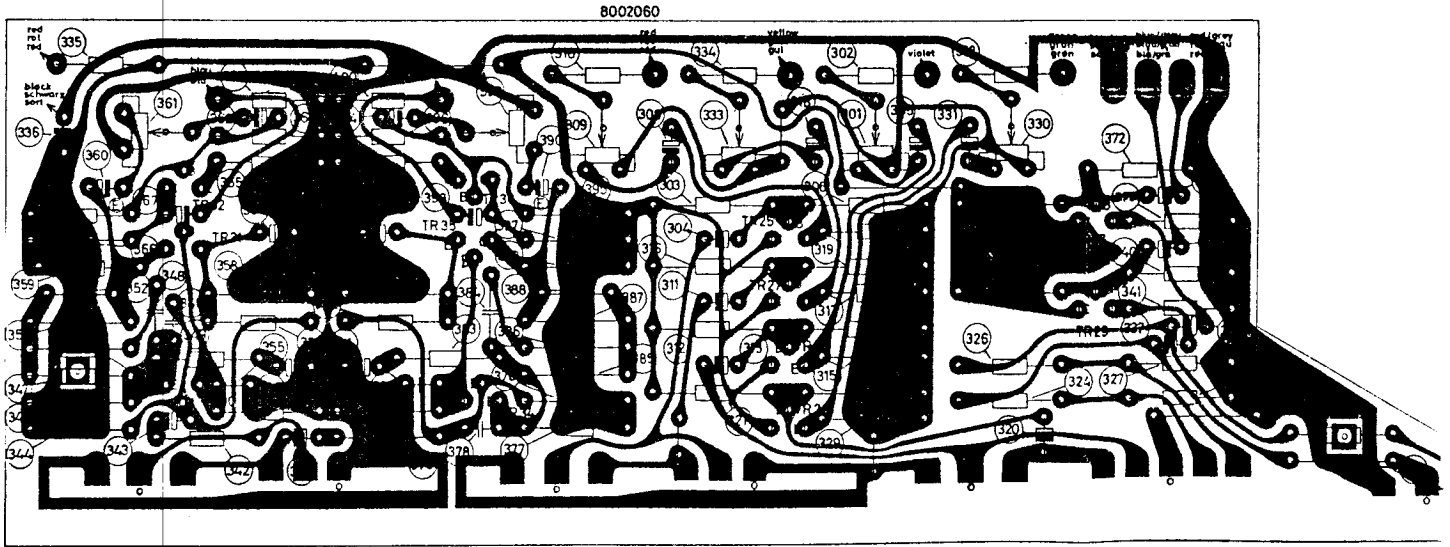

Voltages given are positive with respect to chassis and measured with ○2-button depressed.
Resistors without designation : GBT ½W.
Capacitors marked HK :"High K"
PS : Polystyren
MK: Metallized plastic.
AF sensitivities should be measured at 50mW output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

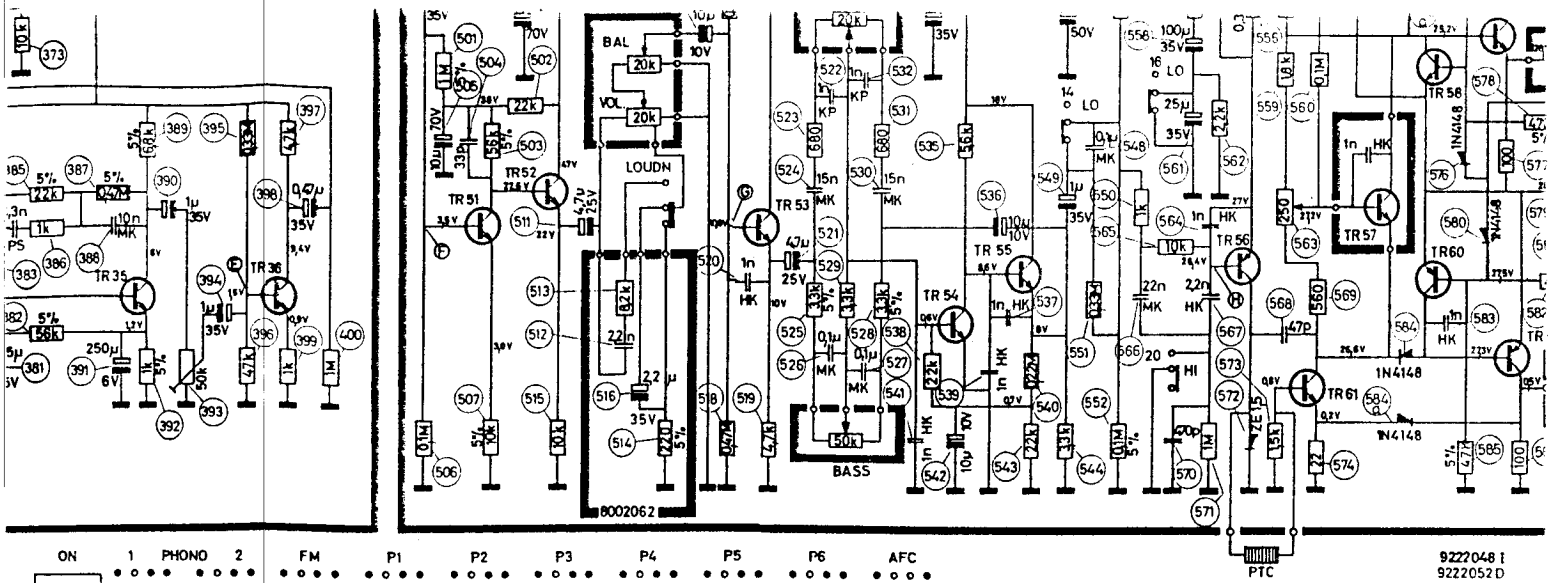
Die angegebenen Spannungen sind positiv im Verhältnis zu Masse und bei gedrücktem ○2-Knopf gemessen.
Widerstände ohne Angabe: GBT ½W.
Kondensatoren gekennzeichnet HK: "High K"
PS: Polystyren.
MK: Metallisierter Kunststof.
NF-Empfindlichkeiten sind bei einer Ausgangsleistung von 50mW gemessen.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

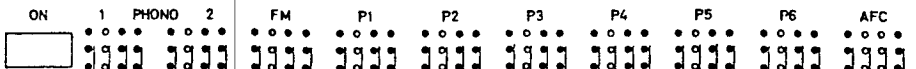
De angivne spændinger er pos
og målt med ○ 2-knappen ne
Modstande uden angivelse: GB
Kondensatorer mærket HK: "Hi
PS: Pol
MK: Me
LF følsomheder er målt ved 50
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

**For Service** Manuals Contact
**MAURITRON** TECHNICAL SERVICES
**8** Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
**Tel:-** 01844-351694 Fax:- 01844-352554
**Email:-** enquiries@mauritron.co.uk

8002060






PTC

9222048 I
9222052 D

Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

nd positiv Im Verhältnis zu
hopf gemessen.
2W.
: "High K"
: Polystyren.
: Metallisierter Kunststof.
ir Ausgangsleistung von 50mW gemessen.

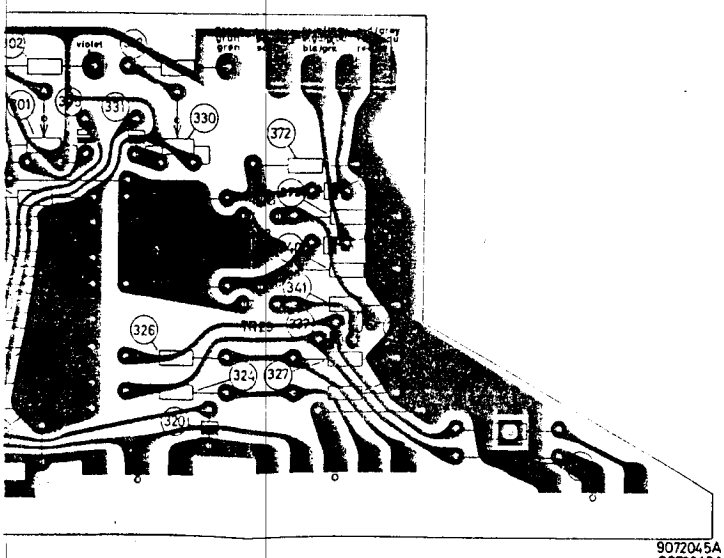
De angivne spændinger er positive i forhold til stel
og målt med ⏀ 2-knappen nedtrykket.
Modstande uden angivelse: GBT ½W
Kondensatorer mærket HK: "High K"
——•——•—— PS: Polystyren.
——x——•—— MK: Metalliseret kunststof.
LF følsomheder er målt ved 50mV output.
E: 1,7mV
F: 7,5mV
G: 37mV
H: 37mV

TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 : 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

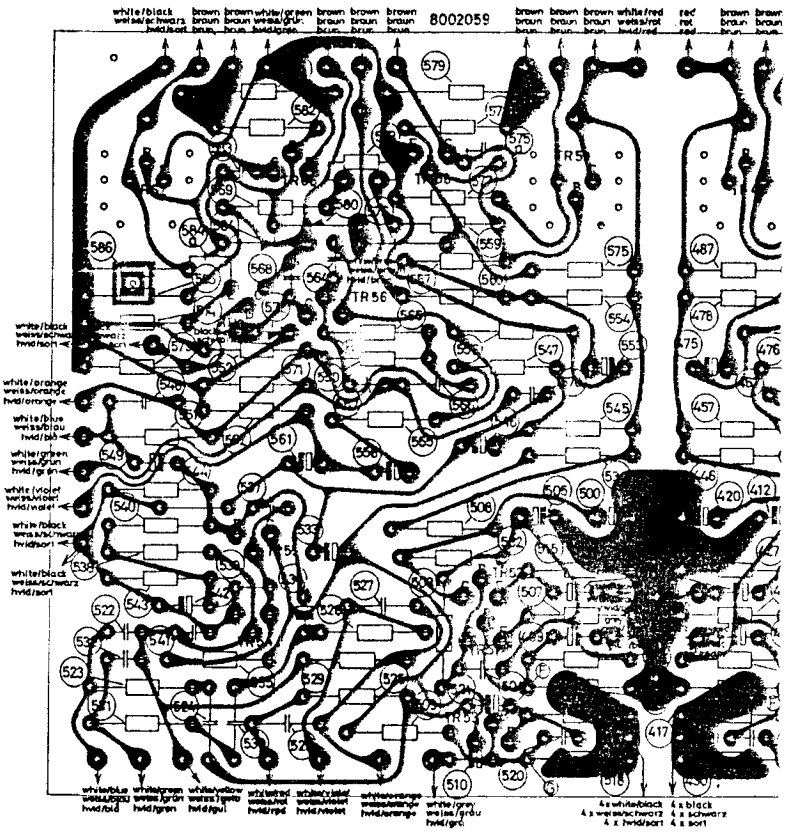
TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320198
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320282
TR 50 : 8320282
TR 51 : 8320097

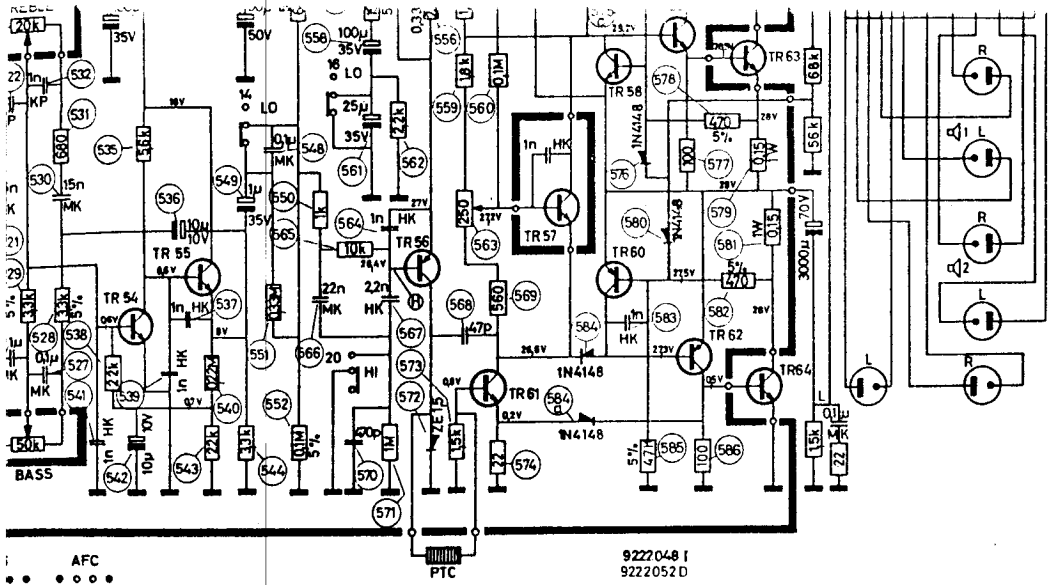
TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320198
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320282
TR 64 : 8320282

**For** Service Manuals Contact
**MAURITRON** TECHNICAL SERVICES
**8 Cherry** Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
**Tel:- 01844**-351694 Fax:- 01844-352554
**Email:-** enquiries@mauritron.co.uk

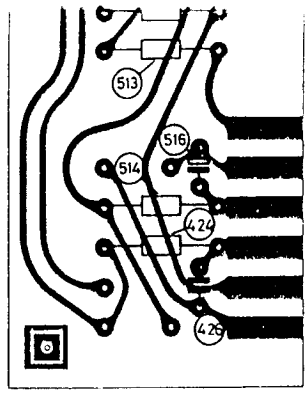


9072045A
9072046A






9222048 I
9222052 D



9072043B
9072050B

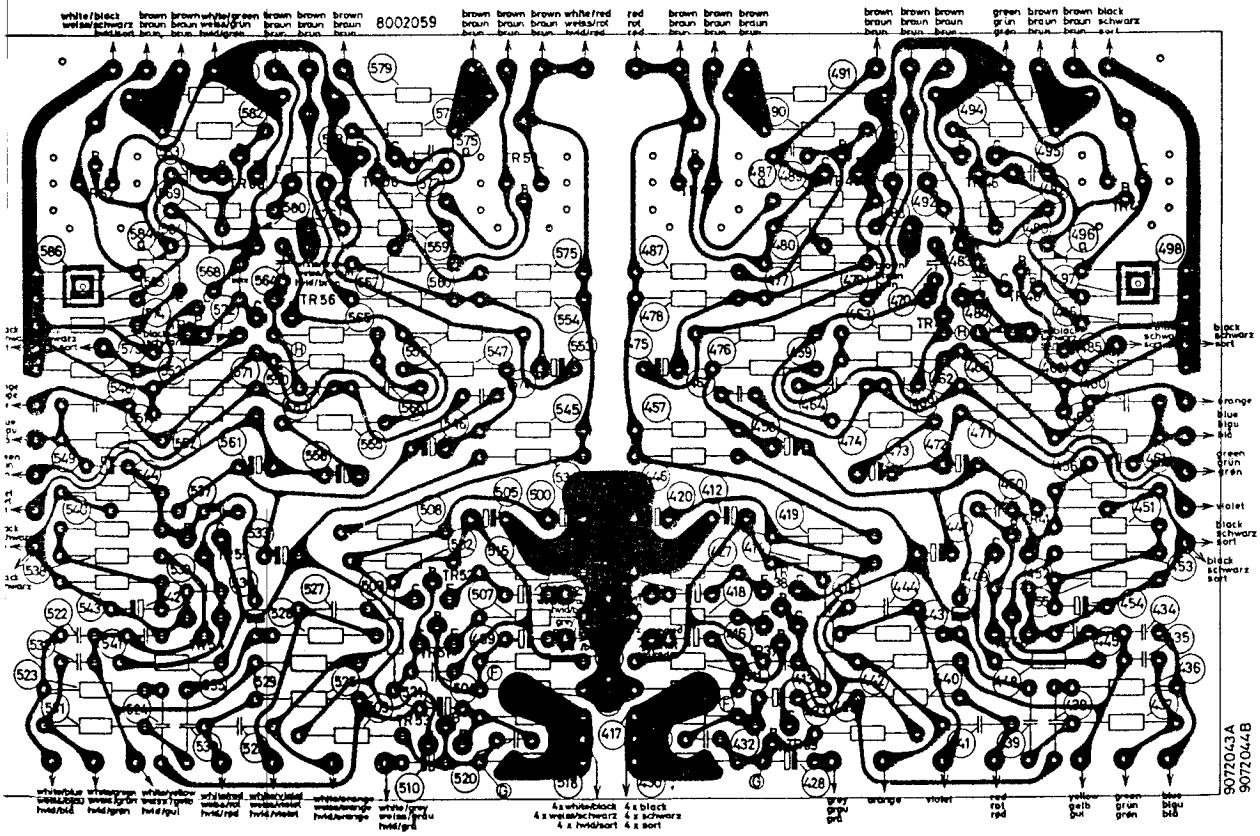
Subject to change without notice.
Änderungen vorbehalten.
Ret til ændringer forbeholdes.

TR 25 : 8320095
TR 26 : 8320095
TR 27 : 8320095
TR 28 : 8320095
TR 29 : 8320108
TR 30 : 8320069
TR 31 : 8320192
TR 32 : 8320095
TR 33 : 8320108
TR 34 : 8320069
TR 35 : 8320192
TR 36 : 8320095
TR 37 : 8320097
TR 38 : 8320097

TR 39 : 8320057
TR 40 : 8320095
TR 41 : 8320108
TR 42 : 8320161
TR 43 : 8320108
TR 44 : 8320173
TR 45 : 8320138
TR 46 : 8320196
TR 47 : 8320173
TR 48 : 8320126
TR 49 : 8320282
TR 50 : 8320282
TR 51 : 8320097

TR 52 : 8320097
TR 53 : 8320057
TR 54 : 8320095
TR 55 : 8320108
TR 56 : 8320161
TR 57 : 8320138
TR 58 : 8320108
TR 59 : 8320173
TR 60 : 8320196
TR 61 : 8320126
TR 62 : 8320173
TR 63 : 8320282
TR 64 : 8320282

For Service Manuals Contact
MAURITRON TECHNICAL SERVICES
8 Cherry Tree Rd, Chinnor
Oxon OX9 4QY
Tel:- 01844-351694 Fax:- 01844-352554
Email:- enquiries@mauritron.co.uk




9072043A
9072044B